



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO**

RITA DE CÁSSIA DE JESUS SANTOS

**POLÍTICAS PÚBLICAS E GESTÃO DE SANEAMENTO BÁSICO: UMA ANÁLISE
DO DESENVOLVIMENTO DE AÇÕES NA CIDADE DE ARACAJU**

**SÃO CRISTÓVÃO
2018.2**

RITA DE CÁSSIA DE JESUS SANTOS

**POLÍTICAS PÚBLICAS E GESTÃO DE SANEAMENTO BÁSICO: UMA ANÁLISE
DO DESENVOLVIMENTO DE AÇÕES NA CIDADE DE ARACAJU**

Monografia apresentada ao Departamento de Administração do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal de Sergipe, Campo de São Cristóvão, Sergipe, pela Resolução nº 69/2012/CONEPE, para obtenção da Graduação em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Napoleão dos Santos Queiroz

Coordenador: Prof.^a Dra. Maria Teresa Gomes Lins

Área: Administração Pública

SÃO CRISTOVÃO

2018.2

RITA DE CÁSSIA DE JESUS SANTOS

**POLÍTICAS PÚBLICAS E GESTÃO DE SANEAMENTO BÁSICO: UMA ANÁLISE
DO DESENVOLVIMENTO DE AÇÕES NA CIDADE DE ARACAJU**

**Monografia apresentada ao departamento de administração da Universidade Federal de
Sergipe em 21 de março de 2019 com requisito para obtenção do título de Bacharel em
administração.**

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Napoleão, dos Santos Queiroz
Orientador - Universidade Federal de Sergipe

Profa. Dra. Maria Teresa Gomes Lins
Examinadora – Universidade Federal de Sergipe

Profa. Carina Angélica dos Santos
Examinadora – Universidade Federal de Sergipe

*Nossas dúvidas são
tiradouras e nos fazem
perder o que, com
frequência, poderíamos
ganhar, por simples medo
de arriscar.*

William Shakespeare.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, por estar sempre presente na minha vida, iluminando meu caminho para alcançar meus objetivos. Pois, sem tua presença não teria força para realizar os meus sonhos e enfrenta essa jornada.

Agradeço a minha Mãe (Edilamar) por ser uma mulher guerreira que lutar todos os dias para viver e por ser uma pessoa extraordinária, brincalhona e animada, sua energia é o que me motiva para o lado bom da vida.

Agradeço a minha irmã (Jéssiane) por ser uma pessoa incrível que sempre está do meu lado, me apoiando, nos momentos difíceis e nunca me deixando desistir. (Melhor irmã e amiga).

A todos os professores que passaram seus conhecimentos e seus princípios para formar novos profissionais, agradeço a todos os meus colegas que estiveram sempre ao meu lado nessa caminhada durante todos esses anos de estudos.

Um agradecimento especial para os professores: Maria Teresa, por me acolher com sua aluna para a realização desse trabalho. Napoleão Queiroz, por me aceitar com sua orientada, passando seus conhecimentos e sua sabedoria. Agradeço os dois por nunca desistir de me e por ter acreditando que eu podia realizar esse trabalho mesmo com todas as dificuldades que surgiram. OBRIGADA POR TUDO.

Por fim. Agradeço a todos que esteve presente na minha vida, me apoiando e acreditando em me na realização desta vitória.

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo avaliar a percepção do gestor e dos especialistas a respeito da evolução do sistema de esgotamento sanitário na cidade de Aracaju, o assunto é de grande relevância para a sociedade que convive diariamente com esgoto nas ruas, sem nenhum tratamento, sem destinação adequada, sendo exposto a várias doenças devido à falta dos serviços básicos. No estudo, buscou identificar o desenvolvimento das ações de saneamento básico, particularmente o sistema de esgotamento sanitário da cidade de Aracaju, com o objetivo de identificar o tipo de sistema que faz a coleta dos resíduos na cidade de Aracaju, buscando verificar o destino do mesmo, identificar os fatores que afetam o sistema de esgotamento sanitário na cidade e analisar os pontos favoráveis e contrários a respeito da privatização da empresa de saneamento básico do estado de Sergipe. Na metodologia o estudo caracterizou-se como um estudo de campo, exploratória e descritiva usando as técnicas qualitativa e quantitativa, aplicando roteiro de entrevista e questionário aos agentes públicos da área de saneamento básico, formulado com questões relacionadas com a pesquisa. Com os resultados obtidos foram possíveis analisar ações positivas e negativas a respeito do sistema de esgotamento sanitário que mostrou avanços na coleta e no tratamento, colocando a cidade na frente de vários municípios sergipanos e ficando apenas atrás da média nacional de saneamento do país. No entanto, ainda apresenta um grande déficit de cobertura do serviço na capital. Por fim conclui-se que é necessário avaliar as políticas públicas de esgotamento sanitário para atender a todos de forma igualitária, porém, esse não é o único fator a ser analisado é preciso investimento em educação ambiental para a conservação e a preservação do meio ambiente.

Palavra chave: Política pública, Sistema de esgotamento sanitário.

ABSTRACT

This study aims to evaluate the perception of the manager and the experts regarding the evolution of the sanitary sewage system in the city of Aracaju, the subject is of great relevance for the society that lives daily with sewage in the streets, without any treatment, without destination exposure to various diseases due to lack of basic services. This study aimed to identify the development of basic sanitation actions, particularly the sewage system of the city of Aracaju, in order to identify the type of system that collects waste in the city of Aracaju, seeking to verify the destination of the same, identify the factors that affect the sanitary sewage system in the city and analyze the favorable and contrary points regarding the privatization of the basic sanitation company of the state of Sergipe. In the methodology the study was characterized as a field study, exploratory and descriptive using the qualitative and quantitative techniques, applying interview script and questionnaire to the public agents of the basic sanitation area, formulated with questions related to the research. With the results obtained, it was possible to analyze positive and negative actions regarding the sanitary sewage system, which showed advances in collection and treatment, placing the city in front of several municipalities in Sergipe and only behind the national sanitation average of the country. However it still shows a large defect in service coverage in the capital. Finally it is concluded that it is necessary to evaluate the public policies of sanitary sewage to attend to all in an egalitarian way, but this is not the only factor to be analyzed is necessary investment in environmental education for the conservation and preservation of the environment.

Keywords: Public policy, Sewage system.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Vantagens e Desvantagens de uma avaliação de política pública.....	31
Quadro 2 – Destinação adequada do esgoto sanitário.....	38
Quadro 3- Destinação inadequada do esgoto sanitário.....	38
Quadro 4 – Evolução de políticas públicas de saneamento básico.....	48
Quadro 5 – Síntese do estudo.....	57
Quadro 6 – Categoria e elemento de análise.....	61
Quadro 7 – perfil dos entrevistados.....	66
Quadro 8 – Desenvolvimento do sistema do esgotamento sanitário.....	68
Quadro 9 – Sistema de coleta de esgoto.....	70
Quadro 10 – O destino do esgoto da cidade de Aracaju.....	72
Quadro11 - As barreiras no desenvolvimento do sistema de esgotamento sanitário.....	74
Quadro 12- Investimento no sistema de esgotamento sanitário.....	76
Quadro 13 – O futuro do serviço de saneamento básico na cidade de Aracaju.....	77
Quadro 14 – Síntese conclusiva das opiniões dos entrevistados (Gestor e Especialistas)	78

LISTA DE FUGURAS

Figura 1- Ciclo de Política Pública.....	23
Figura 2 - Programas e Ações de políticas de saneamento básico no Brasil.....	40
Figura 3 – Instituições Participantes da Pesquisa Qualitativa.....	63

LISTA DE ABREVIATURAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

ANA- Agência Nacional de Água

CAU-Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo de Sergipe

CREA-SE – Conselho Regional de Engenharia de Arquitetura de Sergipe

CREA-ES- Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia do Espírito Santos

DESO – Companhia de Saneamento Básico de Sergipe

DNOCS – Departamento Nacional de Obras Contra as Secas

DOU-Departamento de Arquitetura e Urbanismo-UFS

EMURB – Empresa Municipal de Obras e Urbanismo

FCP/SAN – Programa de Financiamento a Concessionárias Privadas de Saneamento

FGTS – Fundo de Garantia por Tempo de Serviço

FHC- Fernando Henrique Cardoso

FMI – Fundo Monetário Internacional

FUNASA - Fundação Nacional de Saúde

LSB – Lei Nacional de Saneamento Básico

NBR - Normas Brasileiras

ONU – Organização das Nações Unidas

PLANASA – Plano Nacional de Saneamento Básico

PLC- Projeto de Lei da Câmara

PLS – Projeto de Lei do Senado

PMSS – Projeto de Modernização do Setor de Saneamento

PRODEMA – Programa de pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente

PRONURB – Programa de Saneamento para Núcleo Urbano

PROSANEAR – Programa de Saneamento para População de Baixa Renda

SEINFRA – Secretaria de Infraestrutura do Estado de Sergipe

SESP – Serviço Especial de Saúde Pública

UNICEF – Fundo das Nações Unidas para a Infância

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
	1.1 Situação problemática.....	16
	1.2 OBEJTIVOS.....	17
	1.2.1 Objetivo geral.....	17
	1.2.2 Objetivos específicos.....	17
	1.3 Justificativa.....	18
2	REFERENCIAL TEORICO.....	19
	2.1 Políticas públicas e seus ciclos.....	19
	2.1.1 Identificação do problema.....	23
	2.1.2 Formulação da agenda.....	24
	2.1.3 Formação de alternativa.....	25
	2.1.4 Tomada de decisão.....	26
	2.1.5 Implementação de política pública.....	28
	2.1.6 Avaliação de políticas públicas.....	30
	2.1.7 Extinção de política pública.....	32
	2.2 Política do sistema de esgotamento sanitário.....	33
	2.2.1 Caracterização do Esgotamento Sanitário.....	34
	2.2.2 Rede coletora, Tratamento e Destinação final do esgoto.....	35
	2.3 Estudo das políticas públicas de saneamento no Brasil.....	39
	2.3.1 Departamento de obras contra as secas – DNOCS.....	40
	2.3.2 Liga -Pró saneamento.....	41
	2.3.3 Serviço especial de saúde pública - SESP.....	42
	2.3.4 Plano nacional de saneamento básico. – PLANASA.....	44
	2.3.5 Programa e Leis de Saneamento Básico.....	45
	2.3.6 Lei do saneamento básico N° 11.445/2007.....	46
	2.4 Estados sobre o tema.....	49
3	METODOLOGIA.....	58
	3.1 Caracterização do estudo.....	58
	3.2 Questões de pesquisa.....	60
	3.3 Categoria e elementos de análise.....	60
	3.4 Universo e amostra.....	62
	3.5 Métodos e instrumentos de pesquisa.....	63
	3.6 Tratamentos dos dados.....	64
4	ANALISE DE DADOS.....	65
	4.1 Caracterizações da cidade.....	65
	4.2 Resultados da pesquisa quantitativa.....	66
	4.2.1 Desenvolvimento do sistema de esgotamento sanitário.....	67
	4.2.2 Sistema de coleta do esgoto.....	69
	4.2.3 O destino do esgoto da cidade de Aracaju.....	71
	4.2.4 As barreiras no desenvolvimento do sistema de esgotamento Sanitário.....	73

4.2.5	Investimento no sistema de esgotamento sanitário.....	75
4.2.6	O futuro do sistema de saneamento básico na cidade de Aracaju.....	76
4.2.7	Síntese conclusiva.....	78
5	CONCLUSÃO E SUGESTÕES.....	80
5.1	Respondendo as questões da pesquisa.....	80
5.2	Recomendações e contribuições.....	83
5.3	Limitações da pesquisa.....	84
5.4	Considerações finais.....	84
REFERÊNCIAS.....		87
APÊNDICE A: Instrumento de coleta de dados – Roteiro de entrevista.....		92

1 INTRODUÇÃO

Este estudo tem como objetivo analisar através do conhecimento de gestores públicos a respeito do sistema de esgotamento sanitário implantado e desenvolvido na cidade de Aracaju, buscando verificar como se apresenta ao longo do tempo, observando as ações positivas e negativas diagnosticada no serviço prestado na capital.

Com o crescimento desordenado das cidades e o aumento populacional, a questão do saneamento básico tornou-se fundamental para preservação do meio ambiente e melhoria nas condições da saúde pública. O assunto entrou em pauta quando autoridades e governantes relacionaram o desenvolvimento do país com a qualidade de vida da população. Assim foram desenvolvidas atividades que atendessem as necessidades básicas do indivíduo dentro de uma sociedade. Para a Organização Mundial de Saúde (OMS) o saneamento básico é o gerenciador e controlador dos elementos físicos que exerce ou podem exercer efeitos nocivos ao homem, prejudicando seu bem está físico, mental e social. Como isso, passou-se a controlar vários fatores que pudessem complicar a vida humana e destruir o ecossistema do planeta.

O saneamento é a necessidade atual da sociedade moderna, várias comunidades sofrem com a falta do serviço de abastecimento de água, a limpeza urbana, a drenagem, a coleta e tratamento do esgoto sanitário, a ausência dessas atividades pode causar diversos problemas que afetam a higiene pessoal, a qualidade da água para o consumo, a limpeza das ruas, a organização da cidade, a captação da água da chuva para um melhor aproveitamento e o tratamento adequado de todo o esgoto sanitário, além das diversas doenças transmitidas como a hepatite A, diarreia, febre entre outras que aumenta a mortalidade infantil e afetam pessoas com imunidade baixa que está diretamente ligada às condições precárias do sistema.

Para combater essas práticas negativas, foi criada a Lei 11.445/2007 que contém as políticas públicas que assegura o direito dos cidadãos de obter e ser assistido com serviço de saneamento básico de qualidade e com eficiência que possa garantir a sua integridade e a conservação de um planeta mais sustentável. A importância da implantação dessas atividades e assegurar a igualdade entre povos e nações. No entanto, não é a realidade vivenciada nos países desenvolvidos ou subdesenvolvidos, de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) estima-se que cerca de 2,6 milhões de pessoas no mundo não tem acesso ao saneamento básico e que mais de 1 bilhões de pessoas não tem água potável em suas residências. (BRASIL, 2017).

O saneamento básico é o maior desafio da atualidade, pois, estão relacionadas com o crescimento econômico, a conservação do meio ambiente e a qualidade da saúde pública.

Segundo o Ministério da Saúde, dados informam que para cada R\$ 1,00 real investido no setor de saneamento é R\$ 4,00 reais a menos no setor de assistência médica. Hoje os maiores desafios encontram-se no serviço de esgotamento sanitário.

O sistema de esgotamento sanitário classifica-se como uma ferramenta fundamental para a descontaminação do esgoto sanitário, funcionando como proteção para os recursos hídricos, auxiliando no uso sustentável da água. No Brasil os dados mais recentes sobre a situação do esgoto são apresentados pela Agência Nacional de Água (ANA), indicando que 55% da população brasileira contém esgoto considerado adequado, onde 43% têm acesso ao esgoto coletado e tratado, e 12% utilizam fossas sépticas, porém, 45% da população ainda contém esgoto considerado inadequado, onde 18% têm acesso ao esgoto coletado, mas não tratado e 27% não possui coleta nem tratamento de esgoto sanitário. Neste trabalho será abordada a situação do esgoto sanitário da cidade de Aracaju.

Este estudo está organizado em cinco capítulos da seguinte forma: no primeiro capítulo são apresentados os conceitos teóricos a respeito do tema abordado buscando mostrar o assunto de maneira clara para um bom entendimento sobre (saneamento básico e esgotamento sanitário) do qual venha ser o principal, ainda no primeiro capítulo é apresentado a justificativa quer explicar o por, quer realizar este estudo, e quais soluções pode ser encontrada para análise em questão e quais os objetivos gerais e específicos foram determinados para serem atingidos no decorrer da pesquisa.

No segundo capítulo traz o referencial teórico, que abrangem textos com conhecimentos e ideias de autores que discorreram a respeito do tema em questão, além de mostrar nesse mesmo capítulo o estudo sobre o tema, apresentado através de 06 (seis) estudos já elaborados pelos autores servindo como referencial para o desenvolvimento da pesquisa.

No terceiro capítulo é formado pela metodologia que estabelece os procedimentos metodológicos. Nessa etapa são descritos os passos e a composição para formação e construção do instrumento que será aplicado na realização da pesquisa. É necessário definir corretamente o instrumento para obter informações efetivas para o projeto em questão.

No quarto capítulo, apresentar os resultados alcançados através da utilização do instrumento de pesquisa, além de demonstrar contestações em relações aos dados obtidos. Para finalizar, o quinto capítulo explorará as conclusões e limitações, recomendações e contribuições da pesquisa, sugerindo sugestões para a realização de futuras pesquisas dentro do contexto introduzido com a intenção de colaborar com os estudos na área.

1.1 Situação problemática

De acordo com Gil (2008, p.33) compreende-se na acepção da pesquisa científica “problema como qualquer questão não resolvida e que é objeto de discussão, em qualquer do conhecimento.” A situação problemática compreende-se a investigação de um elemento ou de um caso que está sendo analisado.

O saneamento básico é considerado um sistema que preza por garantir o desenvolvimento social e o bem-estar da sociedade, deve ser implantado de forma eficiente para atender as necessidades presente e futura de uma população.

O crescimento populacional é constante, e à urbanização desordenada acaba provocando uma grande insuficiência na infraestrutura das cidades, gerando assim, uma série de dificuldades de ordem ambiental e social. No entanto, deve os governantes garantirem os serviços básicos de saneamento, através de políticas públicas eficientes para atender as carências que reger na sociedade.

O esgoto sem planejamento, correndo a céu aberto, com ligações ilegais na canalização provocando contaminação na água e proliferando diversas doenças por falta de tratamento é sem dúvida uma ameaça à saúde pública, prejudicando várias crianças e adultos como também provocando a degradação do meio ambiente. Assim, afetando IDH (Índice de desenvolvimento humano), de um país.

A implementação de uma rede de esgoto pode melhorar bastante a vida das pessoas, trazendo a dignidade humana e o direito de utilizar um serviço público com qualidade, entretanto, é necessário que o poder público invista no sistema de tratamento de esgoto.

A ausência do sistema de esgotamento sanitário nas cidades são uns dos fatores que influência o aparecimento de várias doenças e a desigualdade entre povos, além disso, afeta diretamente a produtividade e economia de um país. O esgoto pode ser considerado como um problema social, ambiental e de saúde pública.

Na cidade de Aracaju, vários bairros já estão com implantação de rede de esgotos para melhorar a qualidade e a dignidade da população. No entanto, é necessário avaliar como se apresenta o sistema de esgotamento sanitário na cidade.

Dessa maneira, este estudo procurar responder a seguinte questão: **Qual a percepção dos agentes públicos, a respeito do desenvolvimento das ações de saneamento básico, particularmente o sistema de esgotamento sanitário da cidade de Aracaju?**

1.2 Objetivos

A especificação do objetivo de uma pesquisa responde as questões por quê? E para quem? LAKATOS E MARCONI (2005, P.218). Sendo assim, o objetivo tem a finalidade de responder de forma, mas rápida o que a pesquisa busca, através do objetivo geral e específico.

1.2.1 Objetivo geral

Avaliar a evolução do sistema de esgotamento sanitário da cidade de Aracaju, com o objetivo de analisar o desenvolvimento, sobre a ótica dos gestores e especialista na área de saneamento básico.

1.2.2 Objetivos específicos

- Analisar o sistema de esgotamento sanitário da cidade de Aracaju, sobre a ótica dos gestores e especialista em saneamento básico.
- Identificar o tipo de sistema que faz a coleta dos resíduos na cidade de Aracaju, analisando o destino do mesmo.
- Identificar os fatores que afetam o sistema de esgotamento sanitário na cidade de Aracaju.
- Analisar os pontos favoráveis e contrários a respeito da privatização da empresa de saneamento básico do estado de Sergipe.

1.3 Justificativa

A gestão de saneamento básico envolve vários elementos fundamentais para desenvolvimento das pequenas e grandes cidades, sendo um dos fatores essenciais para o crescimento e melhoria na qualidade de vida da população, com o objetivo de traçar, ações e planejamento nos serviços básicos de abastecimento de água, limpeza urbana, manejo de resíduo sólido, controle de pragas, coleta e tratamento de esgoto, visando suprir as necessidades da sociedade.

A sociedade vive em constante mudança, devido à grande expansão populacional, os avanços tecnológicos e do crescimento econômico, no entanto, esses progressos provocaram pontos negativos na infraestrutura da cidade, ocasionando impactos ambientais e prejuízo na saúde urbana. Assim procurando avaliar e analisar a relevância do serviço de saneamento na cidade optei pela elaboração deste estudo e aplicação do mesmo para detalhar como está sendo apresentado o sistema de esgotamento sanitário na cidade de Aracaju.

O sistema de esgotamento sanitário se tornou nas últimas décadas um dos assuntos que mais preocupam as autoridades de um país, pois, várias doenças são transmitidas através deste, provocando diversas mortes tanto em adultos como em crianças, como também do meio ambiente. Embora o assunto tenha sido várias vezes comentado, a importância da pesquisa justifica-se pelo fato estar presente no cotidiano da sociedade, além disso, buscar novos métodos e soluções para os problemas persistentes no sistema.

Outro fator importante a ser analisado é a questão das políticas públicas que engloba a temática do trabalho, logo se justifica sua realização por abordar assunto que pode aumentar o conhecimento e contribuir para a administração pública como também ser fonte de pesquisa para os futuros estudos acadêmicos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico fundamenta o conhecimento levantado pelo pesquisador sobre o que existe de mais atual relacionado ao tema, apresentado um estudo da literatura já descrita a respeito do assunto. De acordo com Vergara (2009, p.29) define como referencial teórico: o capítulo do projeto que tem por objetivo apresentar estudo sobre o tema, ou especificamente sobre o problema, já realizado por outros autores.

Desta forma, nesse capítulo serão abordados os conceitos básicos sobre o estudo das políticas públicas, política do sistema de esgotamento sanitário, visando retratar o que é relativo ao assunto. Ainda no contexto da pesquisa é apresentado o estudo das políticas públicas de saneamento básico no Brasil.

2.1 Políticas públicas e seus ciclos

As políticas públicas são instrumentos importantes para a tomada de decisões que melhoram o desenvolvimento de um estado, estão diretamente ligadas às ações, metas e planejamentos que asseguram o direito dos cidadãos. Sendo assim, as políticas públicas são a totalidade de ações, metas e planos que os governos (nacionais, estaduais e municipais) traçam para alcançar o bem-estar da sociedade e o interesse público. (LOPES; AMARAL, 2008, P.9).

O estudo de política pública surgiu na área de conhecimento e disciplina acadêmica nos Estados Unidos (EUA), rompendo os padrões Europeus nas pesquisas e estudo nessa área (que se concentravam, então, mais na análise sobre o estudo e suas instituições do que produção do governo). (SOUZA, 2006).

Na Europa, a área de política pública emerge a partir do desdobramento de trabalho baseado em teoria explicativa sobre o papel do Estado e sobre o governo, formador de política pública, já nos Estados Unidos surge no meio acadêmico, sem estabelecer relações teóricas sobre o papel do Estado, intensificando os estudos sobre as ações dos governos. (SOUZA, 2006).

Política de acordo com Rua (1998) é compreendida como um conjunto de procedimentos formais e informais que expressam relações de poder e que se destinam a resolução pacífica dos conflitos quando o bem público. Assim, pode entender política como uma ferramenta que o governo utiliza para administrar e governar o setor público, através de negociações feitas para assegurar a estabilidade social.

Segundo Maar (2014) a política está no cotidiano da sociedade através de um referencial permanente que consiste em todas as dimensões da nossa vida, na medida em que estes vão se desenvolvendo com a evolução da sociedade. No entendimento Ribeiro (2011) a política fica compreendida como o estudo e a prática da concentração de interesse com a finalidade de obter decisões. Ham e Hill (1993) declaram que antes da política existe um curso de ação ou uma teia de decisões de relevante complexidade onde colabora na criação da política pública.

Secchi (2012) define a política pública como uma abordagem do conteúdo concreto e simbólico de decisões política, e do processo de composição e atuação dessas decisões. Nesse sentido, a política pública está dividida em sentença real que reunir ações e decisões rápidas para solucionar determinados problemas sociais e sentenças representativas que influenciam a vontade dos indivíduos em relações ao sistema público.

Easton (1953) sobre a concepção da escola de pensamento sistemático da ciência política compreendiam política pública como um produto de processo político que transforma inputs (demanda e apoios) e outputs (decisões e ações). A política pública envolve tomada de decisões na política que consistem em ações imediatas na solução dos problemas. Porém, algumas decisões ou ações políticas não contribuir na formação de políticas públicas.

Para Souza (2006, p.26) a política pública pode ser resumida como:

O campo de conhecimento que busca, ao mesmo tempo, ‘colocar o governo em ações’ e/ou analisar essas ações (variável independente) e, quando necessário, propor mudança no rumo ou curso dessas ações (variável dependente).

A política pública fundamenta-se das ações geradas pelo governo para solucionar conflitos sociais através de variáveis que contribuir na formação de atividades de grandes questões públicas. Segundo Peters (1986), conforme citado por Souza (2006, p.20), a política pública é a soma das atividades do governo que agem diretamente ou através de delegações, e que influencia a vida dos cidadãos. Já para Secchi (2012) a política pública consiste em solucionar conflitos políticos atuais na sociedade.

A política pública está diretamente ligada às ações e planejamentos que foram estrategicamente elaborados para resolver tomadas de decisões imediatas que possam melhorar a qualidade de vida de uma sociedade, buscando de forma coerente atender o maior número de questões públicas.

Conforme Rua (1998) a política pública pode ser analisada como um conjunto de ações e decisões designado a resolução de problema político. Desta forma a política pública

pode ser compreendida como uma ferramenta utilizada para resolver problema de inconformidade entre interesses individuais e sociais na esfera política.

Para Souza (2006) a política pública pode ser compreendida como instrumento ou conjunto de ações dos governantes, podendo essas ações serem geradas e planejadas pela esfera (federal, municipal e estadual) de um país. Portanto, a política pública pode ser desenvolvida através de análise, projetos, programas e sistema de informações que serão constituídas na sociedade. Podendo ter vários modelos e definições para seu desdobramento utilizando elementos primordiais na sua concepção.

De acordo com Souza (2006, p. 36) são estabelecidos os principais elementos das políticas públicas.

- A política pública permite distinguir entre o que o governo pretende fazer e o que, de fato, faz.
- A política pública envolver vários atores e níveis de decisões, embora seja materializada através dos governos, e não necessariamente se restringe a participantes formais, já que os informais são também importantes.
- A política pública é abrangente e não se limita a leis e regras.
- A política pública é uma ação intencional, com objetivos a serem alcançados.
- A política pública, embora tenha impactos no curto prazo, é uma política de longo prazo.
- A política envolve processos subsequentes após sua decisão e proposição, ou seja, implica também implementação, execução e avaliação.

A política pública é um elemento de análise de estudo que não se limitada a nenhuma regra, sendo estruturado para busca melhoria e avanços na sociedade como também no sistema político do país. Deste modo, a política pública está relacionada com as atividades que o governo gerar para tentar satisfazer as demandas que são direcionadas pelos autores sociais ou pelos agentes do sistema político. Segundo Rua (1998) existem basicamente três tipos de demandas na política: as demandas novas, as demandas recorrentes e as demandas reprimidas.

As demandas novas são identificadas como o aparecimento de novos autores político ou novos problemas. Os autores políticos eram questões já existentes no sistema político, porém, ainda não tinham sido selecionados na organização apenas eram organizados quando precisava pressionar o sistema. Já os novos problemas são aqueles casos inéditos que surge de maneira repentina mais exige uma solução imediata no caso o surgimento da AIDS, ou pode ser também problema de ‘estado de coisas’ que pressiona o sistema político e se apresenta como problemas políticos, nesse caso as questões do meio ambiente.

As demandas recorrentes são classificadas como problemas não resolvidos ou mal resolvidos, e que estão sempre aparecendo no debate político por nunca ser finalizada no processo ou está sempre na agenda governamental para serem selecionada para análise no processo. Já as demandas reprimidas são classificadas como aquelas que são constituídas por ‘estado de coisa’ ou por não decisões do estado.

As políticas públicas são ferramentas complexas que podem ser compreendidas através de análise de políticas onde contribui com o conhecimento humanas e científico na solução de diversos problemas existente na política, desta forma, as políticas públicas podem ser descritas como conjunto de procedimentos, ações e decisões que contribui na resolução pacífica de conflitos internos e externos. Sendo planejada pelos governantes que utilizam os recursos de forma prudente para melhorar o bem-estar da sociedade. Por fim, as políticas públicas são diretrizes administrativas em forma de leis, regras e programas políticos que têm como objetivo resolver problemas sociais, econômicos e ambientais.

- **Ciclo de políticas públicas.**

O ciclo de uma política pública explicar as etapas sequenciais constituídas por um processo dinâmico que correspondem à organização e a interpretação de um modelo de elaboração de uma política, as etapas são importantes no planejamento de ideias, ajudando a simplificar a complexidade de uma política pública, assim, auxiliando gestores a desenvolver referencial comparativo para todos.

Nesse sentido, a política pública pode ser compreendida como um ciclo deliberativo com várias fases que pode contribuir com a formação de incentivo para um bem comum na sociedade ou como um ato de veto. No entendimento de Rua (2012, p.35) o ciclo de política pública é uma abordagem para o estudo das políticas públicas que identifica fases sequenciais e interativas-iterativas no processo de produção de uma política.

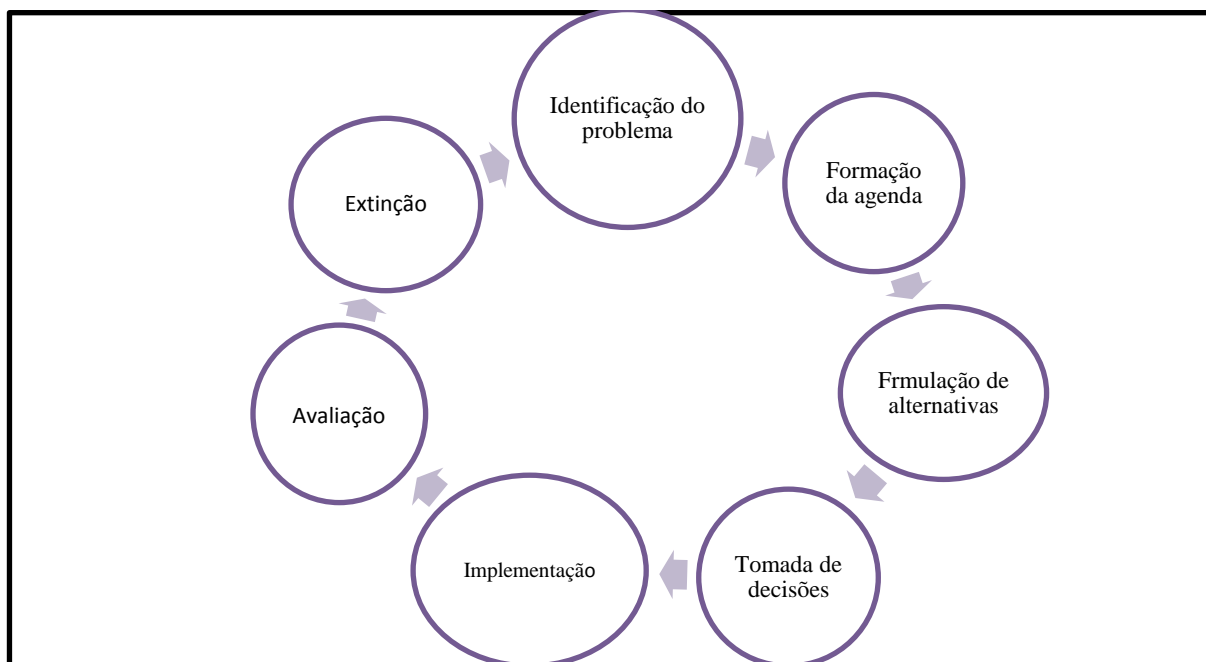
Secchi (2012, p 33) define o ciclo de políticas públicas como um esquema de visualização e interpretação que organizar a vida de uma política em fases sequenciais e interdependentes. Ainda de segundo o autor o ciclo de políticas públicas raramente reflete a real dinâmica ou vida de uma política pública. As fases geralmente se apresentam misturadas e as sequências se alteram.

De acordo com Souza (2006, p. 29) o ciclo de política pública é compreendido como deliberativo formado por vários estágios, assim constituindo um processo dinâmico e de

aprendizado. Sob essa ótica, o ciclo de políticas públicas pode contribuir na criação de novos autores e formuladores de política.

Para Frey (1995) o ciclo de políticas públicas corresponde as seguintes fases: percepção e definição de problema, agenda – setting, elaboração de programa e decisão de implementação de políticas e avaliação de política e eventual correção de ação. Segundo Secchi (2012) são apresentados sete modelos principais, segue abaixo.

Figura 1- Ciclo de políticas públicas



Fonte: Adaptado de Secchi (2012)

O ciclo de políticas públicas mesmo com todas as diversidades, apresenta grande utilidade na organização da política, pois, podem ajudar gestores a desenvolver um método de organização de ideias e simplificar as complexidades existentes na política pública.

2.1.1 Identificação do problema

A identificação do problema está caracterizada no entendimento do que seja um problema público, muitos dos acontecimentos ocorrentes na sociedade podem visualizar algumas situações que abrangem a necessidade da população, porém, essas situações não se caracterizam como um problema público. De acordo com Secchi (2012, p.34) um problema público é a diferença entre o que é e aquilo que se gostaria que fosse a realidade pública.

Nesse caso, a identificação do problema pode se classificar como o passo inicial para solucionar os problemas públicos, pois, é nesse estágio que os autores políticos tendem a observar a real necessidade do problema.

Segundo Sjoblon (1984) citado por Secchi (2012, p.35) a identificação do problema público abrange:

- **A percepção do problema:** um problema público não existe senão na cabeça das pessoas. Desta forma, o problema público só é questionado quando atinge a vida de várias pessoas e se tornar insatisfatório. Sendo assim um problema público está qualificada como subjetivo ou intersubjetivo.
- **A definição ou delimitação do problema:** a delimitação do problema envolve definir quais são seus elementos, e sintetizar em uma frase a essência do mesmo. Portanto, nessa fase procurasse definir as causas, análise observações, obstáculos e avaliações do problema, sendo este um processo crucial na formação das políticas públicas.
- **A avaliação da possibilidade de resolução:** costuma-se dizer que um problema sem solução não é um problema. Logo, um problema público só pode ser identificado se apresentar socialmente uma solução. Isto é um problema tem que apresenta um questionamento que possas ser resolvido ou que minimize as consequências do problema público.

Identificação do problema está relacionada em classificar os problemas que são relevantes para a sociedade, através dos autores políticos serão analisadas e fixadas em uma lista de prioridade de atuação. Deste modo, buscando identificar o problema e solucionar mais rápido através da lista de prioridade. Que por sua vez é conhecida como agenda.

2.1.2 Formação da agenda

A formação da agenda é formulada através de uma lista de conjunto de tema ou de atividades que serão analisadas pelo governo, dando prioridade as questões de maior importância para a sociedade. A agenda é conjunto de problema ou tema compreendido como relevante. Podendo tomar a forma de um programa de governo, um planejamento orçamentário, um partidário ou ainda, de uma simples lista de assuntos que o comitê editorial de um jornal compreende como relevante. (SICCHI, 2012. p36).

Segundo Rua (2006, p. 64) uma agenda de política consiste em uma lista de prioridade inicialmente estabelecida, as quais os governos devem dedicar suas energias e atenções, e entre as quais os atores lutam arduamente para incluir as questões de seu interesse. Entendem nesse sentido, que a formulação da agenda contém vários temas que serão competidos para serem verificado pelo governo e assim solucionado pelo mesmo.

Para Souza (2006) a agenda consiste na análise de pergunta como: porque algumas questões entram na agenda política enquanto outras são ignoradas. Na construção da formação

da agenda as questões citadas como notável tende a entrar na agenda devido à grande responsabilidade pública, enquanto outras são consideráveis de menos impactos para a sociedade.

Ainda segundo Souza (2006) a definição da agenda está relacionada a três respostas: a primeira está voltada aos problemas, pois, estes só entraram na agenda devido o compromisso de se fazer algo sobre ele. A segunda concentra-se na formação de consciência coletiva em resolver um determinado assunto público, esse tipo de ação pode definir a programação da agenda. A terceira refere-se aos participantes que são classificados como visíveis àqueles que definem a agenda e os invisíveis àqueles que representam a alternativa na agenda.

Cobb e Elder (1983) determinar três condições importantes para um problema entrar na agenda política. Primeiro a atenção, os participantes devem compreender os assuntos abordados para poder intervir caso a situação seja constatada como importante ao problema selecionado. Nesse sentido é primordial a presença dos cidadãos como também da mídia e grupos de interesse. A segunda é resolubilidade as ações a serem considerada fundamental na agenda devem apresentar a capacidade de resolução e por fim, a terceira competência todas as ações envolvidas na agenda devem mexer com o comprometimento público.

De acordo com Cobb e Elder (1983) são apresentados dois tipos de agenda

- **Agenda formal:** fundamenta-se em uma agenda institucional onde são apresentados os problemas já selecionados pelo poder público para resolução ou debate do assunto abordado.
- **Agenda política:** são constituindo de temas ou problemas que foram nomeados como merecedor de intervenção pública. Isto é, os problemas foram classificados como insatisfatório e estão afetando a vida das pessoas.

A formação da agenda apresenta uma lista com vários problemas que são selecionados de acordo com sua gravidade para serem resolvidos ou minimizados a situação, sendo reconhecido como um problema político, passa a integrar um grupo de autoridade que pertence ao governo o ao grupo político.

2.1.3 Formação de alternativas

Analisando tais conceitos, a formação de alternativas é realizada após a introdução dos problemas na agenda, sendo importante a formulação de procedimentos cabíveis para solucionar os problemas inseridos na fase da agenda. Os autores políticos apresentam nessa fase os argumentos para a resolução do problema.

A formulação de alternativas pode ser compreendida como a etapa de construção de esforços para resolver ou minimizar os problemas estabelecidos na formação da agenda. De acordo com Secchi (2012, p. 37). A formulação de alternativas de soluções se desenvolve por meio de escrutínios formais e informais das consequências do problema, e das potenciais custos e benefícios de cada alternativa disponível.

O processo de apresentação de alternativa e solução tem o objetivo de avaliar os programas desenvolvidos e as ações de linha de frente para resolver os problemas políticos detalhados na agenda, é caracterizado como a formação de alternativa. O momento em que são elaborados métodos, programas e estratégias ou ações que poderão alcançar os objetivos estabelecidos. (SECCHI, 2012, P.37).

A formação de alternativas estabelece as opções de propostas e planos definidos para alcançar os recursos necessários para organizar as ideias e os objetivos administrativo e financeiro, podendo ser importante na construção das fases de tomada de decisões, implementação e avaliação do ciclo de política pública.

2.1.4 Tomada de decisão

A tomada de decisão é apresentada quando a formulação de alternativas é estabelecida na agenda política, nesse momento são definidos os rumos e ações adotadas para atingir as metas determinadas, os recursos utilizados e o tempo destinado à resolução do problema político. Nessa fase é possível observar a formação do núcleo da política na tomada de decisão.

Segundo Secchi (2012, p.40) no processo de elaboração de políticas públicas, a tomada de decisões é vista como a etapa que sucede a formulação de alternativa de solução. Desta forma, pode se concluir que a decisão política só pode ser concretizada quando os procedimentos alternativos sejam especificados, ainda segundo o autor existe três formas entender a dinâmica da escolha de alternativa para os problemas políticos.

- **Os tomadores de decisão têm problema em mãos e correm atrás de soluções:** os autores políticos já contêm os objetivos definidos e as escolhas estabelecidas, portanto só necessitam determinar à alternativa mais apropriada em termos de custo, sustentabilidade, rentabilidade ou qualquer outro método para a tomada de decisão.
- **Os tomadores de decisão vão ajustando os problemas as soluções, e às soluções aos problemas:** os autores políticos encontram os problemas, determina as metas e procuram a resolução do problema político, formando assim um ciclo simultâneo.

Desta forma, os problemas vão sendo estruturado para atender a resolução e a resolução vai sendo adequada aos problemas.

- **Os tomadores de decisões têm soluções em mãos e correm atrás de problemas:** os autores políticos tende de apresentar a solução do problema antes mesmo de se obter o problema, isto é, os autores políticos lutam para implantar um problema na opinião pública para transforma-la em política pública.

Na tomada de decisão são identificados modelos que podem mostra a compreensões de uma decisão diante de um problema, mais também as maneiras que os autores políticos podem tomar essas decisões. Secchi (2012, p.41) apresenta modelos específicos para a tomada de decisão que podem apresentar resposta aos problemas públicos, são estes:

- **Modelo de racionalidade absoluta:** criado pelo matemático holandês Jan Tinbergen tem o propósito de mostra que a decisão é uma atividade racional, onde os autores políticos procuram utilizar os benefícios e os custos das alternativas para encontra uma boa opção na solução dos problemas.
- **Modelo de racionalidade limitada:** formulada pelo economista Herbert Simon afirmava que os tomadores de decisões expressam dificuldade para tomar decisões devido à grande quantidade de alternativas e a vasta quantidade de informação sendo impossível a racionalidade objetiva. Deste modo, os tomadores de decisões optam por opções satisfatórias mais não absolutamente excelentes.
- **Modelo incremental:** Charles e Lindbolom desenvolve o modelo espirado no incrementalíssimo esse modelo aborda três características: a primeira concretiza que na tomada de decisão os problemas e soluções são redefinidas várias vezes. A segunda determina que as tomadas de decisões presente sejam dependentes das decisões tomadas no passado e as gregas tituladas pelas instituições formais e informais são obstáculos na tomada de decisão. A terceira enfatiza que a tomada de decisão é de mutuo interesses pelos autores políticos, fazem escolha muitas vezes para obter vantagem e não por ser a melhor opção para a sociedade.
- **Modelo dos fluxos múltiplos:** desenvolvido e aperfeiçoado por John Kingdon (1984) o modelo dos fluxos múltiplos determina que para o surgimento da política pública e necessário a ligação entre o problema à solução e a condições políticas favoráveis. Pois, os problemas estão relacionados pela atenção do público, a solução está correlativa a atenção dos autores políticos que procuram solucionar sua

implementação e as condições políticas dependem da esfera política e seus desempenhos orçamentários para progredir.

- **Modelo da lata de lixo:** constituído por Cohen, March e Olsen, o modelo da lata de lixo corresponde a interpretação da decisão do problema, isto é, os estudiosos do modelo afirmam que não passa de uma coincidência casual dos problemas, das soluções e da tomada de decisão.

A tomada de decisão política apresenta um importante papel no ciclo de política pública, pois, através dessa fase os autores políticos podem determinar de maneira eficaz como serão utilizados os recursos financeiros e administrativos, como também os detalhes das atividades, especificando os cursos das ações adotadas nos procedimentos de cada problema público. A tomada de decisão pode orientar os autores políticos na organização e planejamientos dessas atividades políticas determinando todos os meios utilizados para a resolução do problema público.

2.1.5 Implementação de política pública

A fase de implementação consiste no conjunto de ações e planos realizados por diversos grupos e indivíduos com natureza pública, os quais analisam as demandas, regras e processos sociais para desenvolvimento econômico e social do país. Deste modo se concretiza na realização dos resultados dos procedimentos de políticas públicas.

A implementação de política pública pode ser entendida como a efetivação concreta dos planejamientos analisado na fase de tomada de decisão, sendo uma fase importante para averiguar os elementos políticos. Rua (2006, p.92) afirma ser um processo de diversos estágios que compreende diversas decisões para a execução de uma decisão básica, previamente definida em um conjunto de instrumentos legais.

Para Secchi (2012, p.46) a implementação de política pública é aquela em que a administração pública reveste - se de suas funções principais, a de transformar intenção política em ações concretas. De uma forma mais geral este processo equivale à funcionalidade efetiva da política.

Segundo Sabatir (1986), citado por Secchi (2012, p. 48) existem dois modelos de implementação de política pública.

- **Modelo top – down:** (de cima para baixo) consiste na separação clara entre o momento de tomada de decisão e o de implementação em fases consecutivas. Esse modelo pode ser compreendido como mero esforço administrativo da esfera política

para fins estabelecidos, os quais esconde ou finge não visualizar os problemas na etapa de implementação quando ocorre.

- **Modelo top – down up:** (de baixo para cima) caracterizado pela maior liberdade de burocratas e redes de autores em auto - organizar e modelar a implementação de políticas públicas. Esse modelo apresenta uma maior liberdade da implementação no processo do problema e na resolução do mesmo. Assim os administradores têm mais participação na construção da política pública, pois podem moldar de acordo com a necessidade da implementação.

Procurando melhorar o entendimento sobre a aplicação do processo de implementação de uma política pública, Rua (2006, P.97) prescreve dez condições necessárias para que tenha uma implementação excelente.

- As circunstâncias externas à agência implementadora não devem impor restrições que a desvirtuem;
- O programa deve dispor de tempo e recursos suficientes;
- Não apenas não deve haver restrições em termos de recursos globais, mas, também em cada estágio da implementação, a combinação necessária de recursos deve estar efetivamente disponível;
- A política a ser implementada deve ser baseada numa teoria adequada sobre a relação entre a causa (de um problema) e o efeito (de uma solução que está sendo proposta);
- Esta relação entre causa e efeito deve ser direta e, se houver fatores intervenientes, estes devem ser mínimos;
- Deve haver uma só agência implementadora, que não depende de outras agências para ter sucesso; se outras agências estiverem envolvidas, a relação de dependência deverá ser mínima em número e em importância;
- Precisa ter completa compreensão e consenso quando aos objetivos a serem atingidos e esta condição deve permanecer durante todo o processo de implementação;
- Ao avançar em direção aos objetivos acordados, deve ser possível especificar, com detalhes completos e em sequência perfeita, as tarefas a serem realizadas por cada participante;
- É necessário que haja perfeita comunicação e coordenação entre os vários elementos envolvidos no programa; e
- Os atores que exercem posições de comando devem ser capazes de obter efetiva obediência dos seus comandados.

A implementação de política pública verificar de maneira efetiva os problemas públicos para que seja executada da melhor forma possível, fazendo todas as organizações das rotinas executivas das diversas instituições relacionadas à política, o modelo de implementação representa o conjunto de atividades que sucede após da tomada de decisões de uma política, tendo a responsabilidade de fazer acontecer o plano ou ações que foram desenvolvidos no papel.

2.1.6 Avaliação de política pública

A avaliação de política pública é a fase mais importante em todo o ciclo, pois, essa etapa começa deste o início da implantação do problema até sua finalização no processo, sendo caracterizada pela realização completa da ação.

A avaliação é a fase do ciclo de políticas públicas em que o processo de implementação e o desempenho da política pública são examinados com o intuito de conhecer melhor o estado da política e o nível de redução do problema que a gerou. (SECCHI, 2012, P. 49). Portanto, compreende como a fase de fiscalização que supervisiona e controla todos os projetos, realizando correções e desempenho dos resultados evitando possíveis falhas.

Rua (2006) define avaliação de política pública como um conjunto de procedimentos de julgamento dos resultados de uma política, segundo critério que expressam valores. Avaliação apresenta objetivos estratégicos em todas as fases do ciclo, contendo técnicas específicas para produzir e reunir informações para serem usados nos planejamentos e processos políticos.

O processo de avaliação de política pública consiste em duas fases a primeira ocorre no começo da implantação dos problemas políticos na agenda, nessa etapa procura verificar todos os projetos e soluções propostos na ação a ser realizada. A segunda ocorre depois da implementação onde analisa todos os planos, apurando resultados e falhas no processo final. Assim, avaliação fundamenta-se em critérios para determinar se uma política pública está eficiente ou ineficiente.

De acordo com Secchi (2012, p.50) os principais critérios de avaliações da política pública são:

- 2 Economicidade: refere-se ao nível de utilização de recursos (*Input*).
- 3 Eficiência econômica: trata da relação entre *inputs* (recursos utilizados) e *outputs* (produtividade).
- 4 Eficiência administrativa: trata do seguimento de prescrições, ou seja, do nível de conformação da execução a métodos preestabelecidos.
- 5 Eficácia: corresponde ao nível de alcance de metas ou objetivos preestabelecidos.

6 Equidade: trata da homogeneidade de distribuição de benefícios (ou punições) entre os destinatários de uma política pública.

A avaliação de política pública demonstra vários mecanismos para fixa informações produtivas dentro das organizações e instituições que realizam projetos políticos para o desenvolvimento das ações. Deste modo e necessário observar as vantagens e desvantagem de um processo de avaliação de políticas públicas.

Quadro 1- Vantagens e Desvantagens de uma Avaliação de Política Pública.

Vantagens	Desvantagens
Avaliação pode aumentar a percepção dos autores políticos nas questões de políticas públicas.	Avaliação necessita de recursos humanos, materiais e trabalho organizativos para gera e conservar informações atuais, na falta destes recursos, avaliação de política pública não passa confiança.
Pode gerar importantes conteúdos para debates políticos.	A multicausal dos processos políticos causa na avaliação um grande problema, dificultando a separação de efeitos sociais políticos e efeitos sociais desenvolvidas por autos motivos.
Avaliação desenvolve a potencialidade dos autores políticos na formação da resolução dos problemas.	A relutância das agências governamentais e não governamental é um obstáculo na avaliação, pois, podem discordar de vários critérios.
Analisa todos os problemas políticos desta sua fase inicial até a parte final do processo, verificando falhas e benefícios.	A apresentação dos resultados de uma avaliação pode ser desvantajosa caso seja demonstrada de forma inadequada causando assim, o demérito de um processo político.
Avaliação oferecer credibilidade em um processo político.	Um obstáculo na avaliação é o tempo de maturidade do processo de política pública.

Fonte: Elaborada pela autora 2018

Avaliação de política pública é uma ferramenta muito importante na apresentação de um processo político, pois, é nessa fase que são analisadas e questionadas qualquer dúvida a respeito do problema político. A avaliação procura facilitar a observação dos autores políticos, através de informações úteis e dados atualizados de uma proposta. Assim, transmitindo credibilidade e eficácia no processo final.

2.1.7 Extinção da política pública

No ciclo de política pública a descontinuidade ou a substituição de uma política e conhecida como extinção, esse fenômeno por mais que seja importante não é muito estudado dentro da política. Sendo a fase final do processo busca compreender a finalização de vários projetos que não são mais benéficos para a sociedade.

Segundo Giuliani (2005) citado por Secchi (2012, p.53) as causas da extinção de política pública ocorrem em três fases.

1. O problema que originou a política pública é percebido como resolvido;
2. Os programas, as leis ou ações que ativavam a política pública são percebidos como ineficazes.
3. O problema, embora não resolvido, perdeu progressivamente importância e saiu das agendas políticas e formais. Para Merry e Thoenig (1991), esta é a causa mais comum.

A extinção da política pública se torna trabalhosa devido à grande resistência dos favorecidos, dos obstáculos as serem enfrentados, das leis que estão aplicadas e dos altos custos investidos na iniciação do processo político.

Muitas das políticas públicas estão constituídas de fases intermináveis o que ocasiona dificuldade na sua finalização, outras demonstrariam impacto diante da sociedade ocorrendo um conflito maior com sua extinção e muitas estão paradas porém não finalizada devido ao relaxamento de vários autores políticos que não desejam reorganizar os projetos de políticas públicas que não precisa mais existir.

Na fase de substituição a política pública acaba sendo renovada no processo impedindo assim a sua extinção. Desta forma o processo estende por muito mais tempo, dano a origem ao novo custo e nova análise na política. A extinção da política pública é importante para organizar projetos novos e antigos, buscando conciliar todos em um modelo eficaz para uma organização.

2.2 Políticas do sistema de esgotamento sanitário

De acordo com a Lei de saneamento básico 11.445/2007 a política de esgotamento sanitário tem como objetivo as atividades, a disponibilização, a manutenção e a instalação da infraestrutura, as instalações operacionais de coleta, transporte e disposição final adequada dos esgotos sanitários, desde as ligações, prédios até a sua destinação final para a produção de água de recurso ou o seu lançamento final no meio ambiente. A política do sistema de

esgotamento sanitário consiste na operação de realização das ações para captar e transportar de maneira eficiente os esgotos que correm em uma cidade.

A regulamentação sanitária afirmar que o sistema de esgotamento sanitário é um conjunto de instalações que determinar o destino final do resíduo para um determinado local adequado ao tratamento. Portanto, sendo conjunto de condutos, instalações e equipamentos destinados à coleta, transporte, condicionar e encaminhar somente esgoto sanitário a uma disposição final conveniente, de modo contínuo e higienicamente seguro. (NORMAS BRASILEIRA-NBR-9648(ANBT, 1986)).

Segundo Filho (2004) o sistema de esgotamento sanitário consiste em um conjunto de acessórios, canalização, junção, equipamento e obras civis utilizadas para coletar, transportar e dispor de forma segura os esgotos gerados em uma comunidade tendo a finalidade de evitar problema à saúde e ao meio ambiente.

Para Bay & Silva (2011) A implantação de um sistema de esgotamento sanitário melhora as condições ambientais, ao mesmo tempo muda a paisagem em torno do empreendimento e como consequência mudará a percepção do ambiente pela população. Sendo assim, a implantação de um sistema de esgotamento sanitário em determinada cidade ou país pode melhorar a qualidade de vida, reduzir os custos com a saúde pública e salva o meio ambiente, desta forma, estabelecendo novas diretrizes ao desenvolvimento social, ambiental e econômico.

As diretrizes que compõem a nova política sanitária trazem o princípio da universalidade onde todas as atividades estão integralizadas como objetivo de acesso para todas as áreas como na prestação à saúde e ao meio ambiente, ao desenvolvimento urbano, a sustentabilidade econômica como também ao controle social. A universalização do saneamento básico, em especial do serviço de coleta e tratamento de esgoto, é urgente para melhorar a saúde da população e para diminuir os gastos com internação por enfermidades e principalmente a mortalidade. (INSTITUTO TRATA BRASIL, 2018).

A universalização no sistema de esgotamento sanitário requer políticas públicas bem estruturadas para integração dos serviços de coleta, tratamento e distribuição final do esgoto, para que possa beneficiar a população através da saúde pública e na preservação do meio ambiente. Desta forma as políticas públicas deverão dispor sobre a formação como serão exercidas as funções de gestão (planejamento, regulamentação, organização, prestação e fiscalização) e ainda da garantia do atendimento essencial à saúde pública, dos direitos e deveres dos usuários, do controle social de informação (MINISTÉRIO DAS CIDADES SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL, 2010. P.11).

A política do sistema de esgotamento sanitário abrange todos os mecanismos para o desenvolvimento urbano, através da implantação de políticas públicas e do princípio da universalidade do serviço, buscando integralizar o acesso ao esgoto tratado e todas as atividades relacionadas às diretrizes da nova política sanitária. Dessa maneira, concluir que a política do sistema de esgotamento sanitário é fundamental para ecossistema e a saúde da população como também para a manutenção e a preservação do meio ambiente.

2.2.1 Caracterização do esgoto sanitário

A caracterização do esgoto sanitário está relacionada com o uso contínuo da água dentro de uma residência doméstica, de prédio comercial, em indústria, nas atividades públicas, em áreas agrícolas e em diversas áreas que contenham movimentação do uso da água. Assim concluir que o esgoto sanitário é o despejo líquido constituindo de esgoto doméstico e industrial, água de infiltração e a contribuição pluvial parasitária. (NORMAS BRASILEIRA-NBR-9648(ABNT, 1986)).

Segundo o Instituto Trata Brasil (2016) o esgoto sanitário pode ser classificado como o esgoto doméstico e todos os lixos produzidos dentro de uma casa, tendo como exemplo os dejetos do vaso sanitário, água do banho e das pias. Ainda de acordo com o autor o esgoto são 99% de água e 1% sólido orgânico e inorgânico.

Para Sobrinho e Tsutiya (2011) o esgoto sanitário está denominado através dos fluído que corre na rede de esgoto, mediante dos compostos líquidos do esgoto doméstico, água de infiltração e dos resíduos líquidos industriais. O conjunto desses líquidos é denominado esgoto sanitário. Ainda de acordo com o autor o sistema público de esgoto sanitário utilizado em nosso país é o sistema separador absoluto.

De acordo com as Normas Brasileira-NBR (ABNT, 1986) o esgoto sanitário pode ser definido da seguinte maneira:

- **Esgoto doméstico** – Despejo líquido resultante do uso da água para higiene e necessidade fisiológicas humanas. É toda água usada no dia-a-dia da população nos afazeres domésticos e na higiene humana.
- **Esgoto industrial** – Despejo líquido resultante dos processos industriais, respeitados os padrões de lançamento estabelecidos. Nesse caso é todo derramamento líquido resultante de estabelecimento industrial, como água pluvial poluída e processos industriais diversos.
- **Água e infiltração** - Toda água proveniente do subsolo, indesejável ao sistema separador e que penetra nas canalizações. Desta forma, as águas de infiltração surgem do subterrâneo sendo naturalmente ou pelo excesso de chuva, acabam sendo indesejáveis devido à penetração nas tubulações.
- **Contribuição Pluvial Parasitária**- Parcela do deflúvio superficial inevitavelmente absorvida pela rede de esgoto sanitário. Todos e qualquer micro-organismo que é impossível de ser detectado na rede de esgoto.

O esgoto sanitário atualmente apresenta um importante papel para o desenvolvimento sustentável das grandes e pequenas cidades, quando bem estruturado e elaborado para o funcionamento e o crescimento da sociedade. A caracterização do esgoto sanitário pode definir como é relevante a concretização de um sistema de esgotamento sanitário, para que se possa fazer a coleta, o tratamento e a destinação final de forma correta para o meio ambiente.

2.2.2 Rede coletora, tratamento e a destinação final do esgoto.

- **Rede coletora**

A rede coletora faz parte do sistema de esgotamento sanitário como um acessório que recebe e conduz todo o esgoto que é descartado dentro de uma residência ou em industriais até seu processo de tratamento. Geralmente são conjuntos de canalizações destinadas a receber e conduzir os esgotos dos edifícios. (Sobrinho e Tsutiya 2011, p.7).

Segundo a Deso (2014) a rede coletora de esgoto coleta, todas as águas que são descartadas pelos domicílios, sejam no banho, na limpeza da casa com roupas, louças ou na descarga do uso do sanitário, sendo toda a água que desse pelo ralo. Dessa maneira a rede coletora pode ser identificada como tubulações que recolhe e transporta todo o esgoto captado em uma casa ou prédio comercial.

Para Sobrinho e Tsutiya (2011) a rede coletora pode ser identificada como um coletor predial que é composto de coletores secundário que recebem diretamente as ligações prediais e pelos coletores troncos que é o coletor principal de uma bacia de drenagem, onde recebe a contribuições dos coletores secundários, transportando os influentes a um interceptor ou emissário. A rede de coleta classifica os tipos de esgoto através dos seus influentes para um determinado tipo de tratamento, para que possa ser devolvido ao meio ambiente de forma limpa ou menos poluente.

De acordo com Sobrinho e Tsutiya (2011, p.2 a 3) o esgotamento sanitário apresenta três tipos de sistema de coleta de esgoto.

1. **Sistema de esgotamento unitário-** ou sistema combinado, em que a água residiria (domesticas e industriais), água de infiltração (água do subsolo que penetra no sistema através de tubulações e órgãos necessários) e águas pluviais veiculam por um único sistema.
2. **Sistema de Esgotamento Separador Parcial-** em que uma parcela das águas da chuva, provenientes de telhados e pátios das economias são encaminhadas juntamente com as águas residurias e águas de infiltração do subsolo para um único sistema de coleta e transporte dos esgotos.
3. **Sistema de separação absoluto-** em que as águas residurias (domesticas e industriais) e as águas de infiltrações (água do subsolo que penetra através das tubulações e órgãos acessórios), que constituem o esgoto sanitário, veiculam em um sistema independente denominado sistema de esgoto sanitário. As águas

pluviais são coletadas e transportadas em um sistema de drenagem pluvial totalmente independente.

A rede coletora de esgoto é um sistema primordial para o desenvolvimento sustentável das cidades, assim os procedimentos utilizados na classificação das vazões do esgoto sanitário demonstram a preocupação em separar os resíduos para que não haja nenhuma transmissão das doenças através do processo de coleta sanitária até o seu local de tratamento.

- **Tratamento do esgoto sanitário**

O tratamento do esgoto sanitário identifica-se como a fase mais importante do processo do sistema de esgotamento sanitário. O sistema de tratamento tem por finalidade remover todos os poluentes coletados no uso doméstico da água. No geral é uma medida do saneamento básico com o objetivo de acelerar o processo de purificação da água antes de ser devolvida ao meio ambiente ou na reutilização. (ALVES, 2014).

O tratamento do esgoto integra medidas relevantes para prevenir e desenvolver a degradação da matéria orgânica contida no esgoto sanitário, desta forma os efluentes sanitário devem ser tratados e selecionados de acordo com suas características e sua natureza. Segundo Von Sperling (2005) o tratamento dos efluentes pode ser classificado da seguinte maneira:

- **Tratamento preliminar:** concentra-se na remoção de sólidos grosseiros, areia e gorduras.
- **Tratamento primário:** destina-se na separação e no tratamento dos sólidos sedimentáveis e da matéria orgânica.
- **Tratamento secundário:** concentra-se no procedimento biológico da matéria orgânica em suspensão e na matéria orgânica dissolvida no processo.
- **Tratamento terciário:** concentra-se na remoção complementar da matéria orgânica, dos poluentes específicos e na desinfecção do esgoto tratado através da técnica física - química ou através do processo biológico.

O sistema de tratamento do esgoto fundamenta o procedimento de devolução da água purificada para o meio ambiente, geralmente o processo de tratamento acontece em uma unidade de tratamento, mais conhecida como ETE (estação de tratamento do esgoto). Abaixo serão apresentadas as unidades de tratamento da Empresa de Companhia de Saneamento Básico – DESO (2018), responsável pelo serviço de saneamento básico na cidade de Aracaju/SE.

- **Lodo ativado, aeração prolongada:** sistema de tratamento com o objetivo de remover os efluentes líquidos encontrados na matéria orgânica localizada nos efluentes sanitário e industrial sendo utilizado o processo de natureza biológica.
- **Lagoa de estabilização:** sistema de tratamento biológico da matéria orgânica através da oxidação bacteriológica (oxidação aeróbia ou fermentação anaeróbica) ou pela redução da fotossintética das algas. Pode ser classificada em anaeróbias, facultativa e maturação.
- **DAFA – De gestor anaeróbio de fluxo ascendente:** sistema de tratamento caracterizado pela fermentação, o processo utilizado na remoção da matéria orgânica é anaeróbio por micro-organismo. O tratamento acontece através da hidrólise e metanogênese parcial, finalizando na câmara de gestão anaeróbia de fluxo ascendente.
- **RCS- Reatores de lodo ativado em ciclos sequenciais:** sistema de tratamento que utiliza tanques de aeração. Onde o primeiro funciona com clarificadores ao longo do ciclo do tratamento, enquanto dois na extremidade funciona com os aeradores.

O tratamento do esgoto sanitário apresenta variáveis fases para fazer o tratamento adequado e específico da matéria orgânica, sem esses procedimentos os despejos dos efluentes de forma irregular provocaria consequência ao ecossistema natural do planeta. Nesse sentido pode ser analisada a importância de um sistema de tratamento do esgoto sanitário.

- **Destinação final do esgoto sanitário**

A destinação final do esgoto normalmente influencia na qualidade de vida da população e do meio ambiente. Essa é a fase final do sistema do esgotamento sanitário com a finalidade de devolver a água utilizada no uso doméstico, industrial de forma limpa para a sociedade. A destinação incorreta do esgoto é um problema de saúde pública que há século busca-se resolver, atualmente a solução mais eficiente é o sistema de coleta e tratamento do esgoto. (MORO, PENZ, BELLO E FIGUEIREDO, 2015. PG 86).

O destino final do esgoto sempre é o rio seja na forma tratada ou não tratada, quando devolvido da forma adequada os benefícios são enormes para índice de desenvolvimento humano - IDH. Abaixo são apresentados procedimentos adequados na destinação do esgoto.

Quando 2 - Destinação Adequada do Esgoto Sanitário.

ETE- Estação De Tratamento	Unidade operacional do sistema de esgotamento sanitário que através de processos físico-químicos ou biológicos remove os poluentes do esgoto, conforme os padrões exigidos pela Legislação ambiental. (CASAN, 2018).
Fossas Sépticas Ou Tanques Sépticos	Unidade de tratamento primária do esgoto doméstico sendo um tanque enterrado no solo e hermeticamente fechado onde são utilizados os procedimentos físicos- químico na separação da matéria solida contida no esgoto. (MENDES, 2011).
Sumidouro	Unidade de tratamento de depuração e de disposição final dos influentes final da taque séptica. Sendo um poço escavado no solo para o destino final dos efluentes do esgoto. (ABNT/NBR 1369(1997).
Filtro De Areia	Um tanque de areia e outros meios filtrantes onde ocorre a remoção dos poluentes através dos processos físico e biológica. Empregado no pós-tratamento do filtro anaeróbico. (ABNT/NBR 1369(1997).

Fonte: Elaborada pela autora, 2018

A destinação inadequada do esgoto provoca impactos negativos deste as primeiras civilizações da humanidade, causando diversos problemas à saúde pública, na poluição do solo, na contaminação da água e no ecossistema terrestre e aquático. Abaixo são apresentados procedimentos inadequados na destinação do esgoto.

Quadro 3 - Destinação Inadequada do Esgoto Sanitário

Fossas Negras (Rudimentares)	Buraco cavado na terra onde todos os procedimentos do uso doméstico das águas são despejados diretamente no solo contaminado e provavelmente poluindo tudo que está no seu caminho. (MESDES, 2011).
Esgoto A Céu Aberto	Água contaminada, com urina, fezes humanas ou de animais por várias bactérias e vírus. Lançado diretamente nas ruas, córregos, rios e lagos um risco para a saúde da população. (INTITUTO TRATA BRASIL, 2017).
Despejos Irregulares Do Esgoto Nos Canais Pluviais E Córregos.	Encanamentos irregulares de esgoto domésticos ligados os canais pluviais e córregos, contaminado e poluindo o lençol freático. (INTITUTO TRATA BRASIL, 2017).

Fonte: Elaborada pela autora, 2018

A destinação inadequada do esgoto implica normalmente em vários fatores prejudiciais à salubridade da vida em sociedade, assim adotar métodos eficientes para alcançar o desenvolvimento nessa área é necessário construir sistema de tratamento sanitário adequado que atentar a sociedade de acordo com a legislação ambiental do país.

2.3 Os estudos das políticas públicas de saneamento básico no Brasil

O saneamento básico teve sua percepção na cloaca máxima de Roma no século VI a.C. como a primeira construção do sistema de esgoto planejado e implantado no mundo, na Europa e nos Estados Unidos foram construídas redes para coleta e transportar água, só mente em 1842 na cidade de Hamburgo, na Alemanha foi criado um novo sistema de coleta e tratamento do esgoto (pluviais mais domésticos) logo denominado como sistema unitário de esgotamento que rapidamente foi implantado em diversas cidades inclusive no Brasil na cidade do Rio de Janeiro em 1857. (Sobrinho e Tsutiya ,2011).

No Brasil, o saneamento básico tem sua percepção nas antigas civilizações indígenas com o costume de despejar os dejetos e lixo distantes das aldeias para evitar a contaminação e doenças transmissíveis aos seus povos. Ribeiro (2013). Com o desenvolvimento das cidades novas civilizações e culturas começavam a surgir, o que tornou a questão do saneamento básico um fator primordial para a sobrevivência das pessoas.

A partir de 1920, o Brasil começou a implantar o sistema de tratamento do esgoto sanitário devido ao crescente da urbanização, deste esse dia cada Estado buscou resolver as questões de saneamento básico. (MORO, PENZ, BELLO E FIGUEIREDO, 2015).

Assim, foi necessário à criação de políticas públicas de saneamento básico para atender as necessidades da sociedade. Desta forma compreende como políticas públicas de saneamento básico conjuntos de princípios que corresponde às regulamentações do planejamento da execução, da operação da administração e da avaliação das obras e serviços públicos de saneamento. (MORAES, 1994).

Segundo o Ministério das cidades secretaria nacional de saneamento ambiental (2010, p.7) as políticas públicas de saneamento básico são a formação dos objetivos, das metas, dos programas e ações e os que serão observados nos estabelecimentos das diretrizes e condições para a gestão dos serviços. No geral são programas e ações que corresponde à elaboração de planos e metas para solucionar as questões do saneamento básico no mundo.

No Brasil, as ações relacionadas às questões do saneamento básico começam a surgir através da criação de políticas públicas de programas de serviços básicos para população.

Abaixo são apresentados alguns dos programas e ações que contribuíram para o desenvolvimento de políticas públicas de saneamento básico no país.

Figura 2- Programas e Ações de Políticas Públicas de Saneamento Básico no Brasil.



Fonte: Elaborada pela autora, 2018

2.3.1 Departamento de obras contra as secas (DNOCS) – 1909

Fundado em 1909, como Inspetoria de Obras Contra as Secas (IOCS), pelo decreto 7.619 de 21 de outubro, tendo como objetivo estudar a problemática do semiárido da época foi rebatizado em 1919 pelo decreto 13.687 como Inspetoria Federal de Obras Contra as Secas (IFOCS) em 1963, por fim tornou-se o Departamento de Obras Contra as secas(DNOCS) sendo considerada uma autarquia federal vinculada ao ministério da integração Nacional no âmbito da Lei N° 4.229.(DEPARTAMENTO DE OBRAS CONTRA A SECA, 2013).

O Departamento de Obras Contra as Secas têm a finalidade de solucionar os problemas da seca na região Nordeste. Podendo afirmar que essa foi uma instituição pioneira que iniciou a viabilização da produção de inovações e tecnologias em todas as dimensões do conhecimento científico, envolvendo, além da engenharia e das ciências da natureza, as ciências sociais, econômicas, políticas e ambientais. (CARVALHO, 2009, P.4)

No período entre 1909 a 1959 foi à única instituição a administrar e gerenciar obras de engenharia na região nordeste, executando construção de açudes, pontes, estradas, ferrovias, hospitais, rede de energia elétrica, campo para pouso, telegráfica e usinas hidrelétricas, sendo

considerada a criadora do Sudeste que socorreu a população flagelada no período de secas que assolam a região. (DEPARTAMENTO DE OBRAS CONTRA A SECA, 2013).

Para Pomponet (2009, P.62) a finalidade mais importante do DNOCS estava voltada para o projeto de irrigação que tinha o objetivo de aproveitar de maneira eficiente o imenso potencial hídrico acumulado nos incontáveis açudes construindo ao longo de dezenas de anos em nove estados. Segundo o autor sua principal função era combater os efeitos das secas.

Para Saraiva (2014) o DNOCS tem a missão e atribuições regimentais em colaborar na concepção, instalação e manutenção da rede estações hidrelétricas, na promoção dos estudos sistemático das bacias hidrografias, passar informação sobre os recursos hídricos, promover os estudos e pesquisa e difusão de tecnologia destinada ao desenvolvimento sustentável entre outras.

De acordo com a Lei N° 4.229, DE 1° de junho de 1963 o Departamento de Obras Contra as Secas têm função de atender as seguintes políticas públicas do governo federal.

I -Contribuir para a implementação dos objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos; II- Contribuição de áreas e obras com proteção contra a seca e inundações; III- Implantar e apoiar a execução dos planos e projetos de irrigação e, em geral, de valorização de áreas, inclusive de áreas agricultáveis não irrigáveis, que tenham por finalidade contribuir para a sustentabilidade do semiárido; IV- radiação da população em comunidade de irrigação; V- promover ações no sentido da regeneração de ecossistemas hídricos e de áreas degradadas, com vistas à correção dos impactos ambientais decorrentes da implantação de suas obras, podendo celebrar convênios e contratos para a realização dessas ações; VI- atender outros assuntos que seja comandado pelo governo federal. (Lei n° 4.229, de 1963).

O Departamento de Obras Contra as Secas, foi criado para trazer o desenvolvimento e o crescimento nas regiões que sofriam bastante com a seca, atualmente a instituição funciona em nove regiões proporcionando obras e projetos voltados a recursos hídricos, tendo ainda como o principal objetivo atender a população que se aflige com a seca. O DNOCS é uma das fundamentais ações projetadas pelo governo para progresso das políticas públicas do país.

2.3.2 Liga pró- saneamento - 1918

Fundada em fevereiro de 1918, a liga pró- saneamento era representado por grupo de elite da política, intelectuais e profissionais literárias como advogados, militares, médicos, engenheiros e outros que acreditavam no sistema. Sobre a direção de Belisário Pena a campanha sanitária passa ser mais organizado se tornando um marco em um período de transações de informações de ação sanitarista no país. (BRITTO, 1995).

A liga pró - saneamento tinha o propósito de constituir uma política nacional de saneamento básico no país, com a finalidade de promover melhoria na saúde pública e na

qualidade de vida das pessoas. Inicialmente a luta da campanha sanitária estava voltada para atender as necessidades da zona rural, porém, devido ao grande surto de epidemia ocorrente principalmente na região nordeste o movimento ganha força no país.

De acordo como Britto (1995, p.23) resumem das ideias do presidente da liga três características fundamentais do movimento.

Primeiro lugar destacar a concepção peculiar de saúde como fator de progresso, em segundo a elaboração do que se pode chamar uma teoria higienista do desenvolvimento, que explica as desigualdades entre as nações a partir da existência ou não de uma política sanitária. Em terceiro lugar, ao atribuir o atraso do país à ausência de saúde e educação, o pensamento médico – higienista apresentava uma solução original para impasse em que se achava o Brasil, recusando o determinismo de base climática e ética que predominava no debate intelectual desde o século XIX.

O movimento da liga teve crescimento em todo o país, chamando a atenção das autoridades atuais que reconheceu a importância de ampliar o programa, assim, em dezembro de 1919, foi fundado o Departamento Nacional de Saúde Pública – DNSP. Para expandir os serviços sanitários federais, o que possibilitou a atuação e a interferência do estado nos serviços de saúde pública. A liga pró-saneamento ajudou na modernização e no desenvolvimento das políticas públicas no Brasil, sendo extinta em 1920.

2.3.3 Serviço especial de saúde pública – (SESP) – 1942

Instituindo em 1942, durante a Segunda Guerra Mundial, o Serviço Especial de Saúde Pública (SESP) foi um acordo entre o governo Brasileiro e o governo americano com o objetivo de sanear os vales dos rios Amazonas e doce, em proteção as populações que produziam bens úteis naquela região. O Serviço Especial de Saúde Pública executou um importante papel no desenvolvimento do saneamento básico no Brasil, pois, forneceu várias informações na área. (MENDES, 1992).

O movimento tinha como principal função o saneamento básico nas regiões produtoras de matérias-primas, como na Amazônica e Vale do Rio Doce que na época eram grandes produtores de borracha, mineiro de ferro e mico. O SESP acabou expandindo-se nas regiões rurais Brasileiras onde estalou redes de unidades de saúde com foco na medicina preventiva e na educação sanitária. (RENOVATO E BAGNATO, 2010).

Segundo Mendes (1995) os serviços prestados pelo movimento estavam caracterizados pela formação e a aperfeiçoamento dos profissionais que recebiam treinamento do exterior, e logo depois passavam todos os conhecimentos para o país. Através dos cursos de engenharia sanitária que ajudou bastante na geração de profissionais de saúde. Ainda de acordo com o

autor o SESP passa em 1952, a assinar convênio com os municípios para a construção, financiamento e operação de sistema.

Para Campos (2008) o Serviço Especial de Saúde estabeleceu uma importante função no sistema de saneamento básico, pois, promoveu o controle de doenças com a malária e consistiu na assistência médica aos seringueiros. Este serviço proporcionou o desenvolvimento e o crescimento de políticas públicas no país, atribuída na concepção de ajudar na qualidade de vida social, procurando minimizar a desigualdade entre as regiões que se encontravam em estado de calamidade.

Em 1960 o SESP tornou-se uma fundação Serviço Especial de Saúde Pública (FSESP), onde o processo de organização dos serviços de saneamento estava consolidado nas mãos dos municípios, e os investimentos emanavam dos recursos tributários da união e dos empréstimos de agências internacionais. Assim, FSESP estava atribuída às funções assistências, desenvolvimento e pesquisa, sabendo que o poder decisório pertencia ao município. (MENDES, 1995).

De acordo com o decreto da Lei nº 4275, de 17 de abril de 1942 que consolidou a Fundação Serviço Especial de Saúde Pública atribuiu os seguintes objetivos.

- a) Organizar e operar serviços de saúde pública e assistência médico-hospitalar nas áreas do território nacional onde se desenvolvem ou venham a se desenvolver programas de valorização econômica, sempre que tais serviços não constem dos programas dos órgãos federais específicos. b) estudar, projetar e executar empreendimentos relativos à construção, ampliação ou melhoria de serviços de abastecimento d'água e sistemas de esgotos, sempre que não constem dos programas de órgãos federais específicos; c) desenvolver um programa de educação sanitária nas localidades onde mantiver unidades sanitárias; d) analisar, do ponto de vista técnico e opinar sobre projetos e orçamentos relativos a serviços de abastecimento d'água, a serem construídos com financiamento do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico, ou Caixas Econômicas Federais, nos termos da legislação em vigor; e) coordenar, organizar e administrar, nos Estados cujos governos o solicitarem, serviços destinados ao desenvolvimento de sua estrutura sanitária básica, inclusive no que se refere à promoção e controle da higiene industrial; f) coordenar, organizar e administrar, mediante regime de acordo com as municipalidades interessadas, serviços de abastecimento d'água e de esgotos; g) colaborar com os órgãos técnicos o Ministério da Saúde na solução e problemas de sua competência; h) realizar pesquisas, inquéritos e estudos necessários ao desenvolvimento de suas atividades; i) promover a difusão de conhecimentos técnicos ligados à saúde pública, através da edição de livros, revistas e outras publicações; j) promover a formação e o treinamento de pessoal técnico e auxiliar necessário à execução de suas atividades; l) desenvolver programas em cooperação com os Estados, o Distrito Federal, os Territórios ou os municípios, visando à higienização dos bairros pobres e a solução de problemas de saúde pública. (Lei Nº 3.750, de 1960).

Todas as atividades estão voltadas para funções de assessoramento, limitando as funções principais do movimento. A reforma administrativa gerada pelo governo Collor em 1990 finalizou a fundação SESP que passou a integrar em novo órgão conhecido como FUNASA.

2.3.4 Plano nacional de saneamento básico (PLANASA) -1968

Desenvolvido em 1968, com o objeto de solucionar a insuficiência do sistema de saneamento básico que existia no país, o Plano Nacional de Saneamento Básico tinha o foco o sistema de esgotamento sanitário e a oferta de serviço de abastecimento de água. Sendo efetivamente elaborado e desenvolvido em 1971.

O PLANASA tinha a finalidade de garantir a melhoria do sistema de saneamento básico e financiamento para o país, utilizando os recursos do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço- FGTS sendo controlado e planejado pelo Banco Nacional de Habitação - BNH. Portanto, responsáveis pela formação de companhias estaduais de saneamento básico (água e esgoto) que eram empresas públicas com o comando acionário do estado. (CARTILHA DO CREAES, 2008).

De acordo como decreto nº 82.587, de 6 de novembro de 1978, o Plano Nacional de Saneamento correspondia os seguintes serviços públicos.

- a) Os sistemas de abastecimento de água definidos com conjunto de obras, instalações e equipamentos que tem por finalidade captar conduzir, tratar e distribuir água. b) os sistemas de esgotos, definidos como conjunto de obras, instalações e equipamento, que tem por finalidade coletar, transportar e dar destino final adequado as águas residuais ou serviços. (Decreto nº 82.587, de 1978).

Os serviços de saneamento básico prestado pelo PLANASA tornaram-se um fator importante no crescimento e no desenvolvimento da urbanização das cidades brasileiras. Sendo considerado como uma estratégia que deu certo diante dos outros planos efetivados anteriormente. Foram traçados objetivos permanentes segundo o decreto nº 82.587, de 6 de novembro de 1978

- a) Eliminação do déficit e a manutenção do equilíbrio entre a demanda e a oferta de serviços públicos de água e de esgotos, em núcleos urbanos, tendo por base planejamento, programação e controle sistematizados: b) - a auto sustentação financeira do setor de saneamento básico, através da evolução dos recursos a nível estadual, dos Fundos de Financiamento para Água e Esgotos (FAE). c) - a adequação dos níveis tarifários às possibilidades dos usuários, sem prejuízo do equilíbrio entre receita e custo dos serviços, levando em conta a produtividade do capital e do trabalho; d) - o desenvolvimento institucional das companhias estaduais de saneamento básico, através de programas de treinamento e assistência técnica; e) - a realização de programas de pesquisas tecnológicas no campo do saneamento básico. (Decreto Nº 82.587 de 6 de novembro de 1978).

O sistema deveria fornecer recursos através de tarifas para que pudesse autofinanciar e recompensar os investimentos efetuados. Os investimentos realizados com o programa não tinham a intenção no aumento na qualidade de vida da população, mais sim no retorno financeiro prestado pelo serviço. (CARTILHA DO CREAES, 2008).

Rodrigues (2011) com a finalização do Banco Nacional de Habitação-BNH em 1986 o Plano Nacional de Saneamento Básico teve seu declínio conseqüentemente. Esse resultado resultou em um longo período de incerteza no sistema de saneamento básico do país, o que provocou a criação de vários programas e Leis na tentativa de estabelecer uma política pública.

2.3.5 Programas e leis de saneamento básico - 1992 A 2007

A finalização do Plano Nacional de Saneamento – PLANASA, fez com que o governo elaborasse vários programas e leis em busca de constituir novas políticas públicas que atendesse as necessidades da população. Desta maneira uma linha do tempo foi traçada para alcançar uma legislação fixa para o saneamento.

De acordo com Guia Para Elaboração de Planos Municipais de Saneamento, (2011, p. 25,26ª 27). Uma linha do tempo pode ser apresentada até chegar à lei vigente do país em relação às políticas públicas de saneamento básico.

- **1992** – Foi criado o Programa de Saneamento para Núcleo Urbano (Pronurb) e o Programa de Saneamento para População de Baixa Renda (Prosanear), tendo o objetivo de implantar sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário em favelas e periferias urbanas, com a participação da comunidade.
- **1994** – A Aprovação no Congresso Nacional, do Projeto de Lei da Câmara – PLC nº 199, que dispunha sobre a Política Nacional de Saneamento e seus instrumentos. Renegociação das dívidas das Companhias Estaduais de Saneamento e dos estados junto ao FGTS e retorno, tímido, dos financiamentos.
- **1995** - – Veto integral de FHC ao PLC nº 199, sendo proposta, em seu lugar, a implantação do Projeto de Modernização do Setor de Saneamento (PMSS), que representou a primeira medida privatista do governo FHC para o setor de saneamento. Sanção da Lei nº 8.987, conhecida como Lei de Concessões, que disciplinou o regime de concessões de serviços públicos, favorecendo sua ampliação inclusive para o setor de saneamento. Essa lei gerou polêmica, por seu caráter privatista.
- **1996** – Foi estabelecida a Lei do Senado – PLS Nº, 266, que formalizou novas diretrizes básicas para as concessões, visando reduzir os riscos da atuação da iniciativa privada e transferir a titularidade dos serviços de saneamento dos municípios para os estados.
- **1997** - Nova interrupção de empréstimos de recursos do FGTS e suspensão do Pró-Saneamento, único programa a financiar o setor público, e aprovação, pelo Conselho Curador do FGTS, do Programa de Financiamento a Concessionários Privados de Saneamento (FCP/SAN), por meio do qual concedeu, pela primeira vez, recursos desse fundo à iniciativa privada.
- **1999** - Firmado acordo com o Fundo Monetário Internacional (FMI). O Brasil comprometeu-se a acelerar e ampliar o escopo do programa de privatização e concessão dos serviços de água e esgoto, limitando o acesso dos municípios aos recursos oficiais. Realização da 1ª Conferência Nacional de Saneamento, apontando para a universalização do atendimento, com serviço de qualidade prestado por operadores públicos.
- **2003**- A 1ª Conferência Nacional das Cidades – que elegeu o Conselho das Cidades e propôs as alterações necessárias para a legislação pertinente. Instalou-se, em âmbito federal, o mais amplo e democrático processo já empreendido no Brasil para o debate do presente e, sobretudo, futuro das cidades, estabelecendo uma política de desenvolvimento Urbano onde sua diretriz está voltada para os princípios da construção do direito da cidade.

- **2005** - Realizaram-se a 2ª Conferência Nacional das Cidades que se discutiram as formulações em torno da Política Nacional de Desenvolvimento Urbano, envolvendo temas como participação e controle social, questão federativa, política urbana regional e metropolitana e financiamento. Nessa fase foram estabelecidos os princípios das gestões democráticas e as diretrizes de políticas do planejamento urbano.
- **2007**- Foi realizada a 3ª Conferência Nacional das Cidades onde se fez um balanço das ações desenvolvidas desde a criação do Ministério das cidades, sendo avaliada a capacidade das políticas e investimento de reverte a lógica da desigualdade e da exclusão social. Como também a construção de política Nacional de desenvolvimento Urbano. Em 5 de Janeiro de 2007 foi aprovado pelo congresso Nacional a Lei nº 11.445/2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e instituir a política Federal de saneamento básico. Assim o novo desafio na fase do saneamento básico no Brasil.

2.3.6 Lei nacional do saneamento básico (LNSB) - N °11.445/2007-

Em 2007 foi sancionada a Lei Federal 11.445, que estabeleceu as diretrizes nacionais e a política federal para o saneamento básico. Esta nova legislação trouxe mudanças significativas para a prestação dos serviços de saneamento, dentre elas a separação das funções de planejamento, regulação e prestação dos serviços. (CARTINHA DO SANEAMENTO BÁSICO, 2009).

Ainda de acordo com a Cartinha de Saneamento Básico (2009) a regulação e a fiscalização dos serviços descritos na Lei deveram ser executadas por entidades ou órgão independente com autonomia financeira, decisória e administrativa, e tendo forte capacidade técnica para executar essas finalidades.

A LNSB determina os princípios modernos de regulação do saneamento conforme o capítulo V dessa Lei, que versa sobre a regulação, estipula um conjunto de princípios são: I independência decisória, incluindo autonomia administrativa, orçamentária e financeira da entidade reguladora e II — transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões, assim incentivando e conduzindo o regulador tomar decisões direcionadas para a eficiência. (MELO E TUROLLA, 2013. P.130).

Segundo a Lei Nacional de Saneamento Básico N° 11.445/2007 os serviços públicos de saneamento básico seguem os seguintes princípios fundamentais.

Evidencia os princípios da universalização do acesso da integridade e disponibilidade de todo os serviços de saneamento básico, adoção de métodos, técnicas e processo, articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, sustentabilidade econômica, o uso de tecnologia apropriada, transparência nas ações, controle social, segurança, qualidade e regularidade e integração das infraestruturas e serviços com a gestão eficiência dos recursos hídricos. (inciso I a XII, Art2º).

Os serviços de saneamento básico regente na Lei N° 11.445/2007, abrange os princípios fundamentais que envolvem a prestação de serviço público como base nas infraestruturas e entalção operacionais das seguintes diretrizes.

- a) abastecimento de água potável: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição; (inciso I, Art.3°).
- b) esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente; (inciso I, Art.3°).
- c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas; (inciso I, Art.3°).
- d) drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas; (inciso I, Art.3°).

As políticas públicas estabelecidas na Lei Nacional de Saneamento Básico envolvem diretrizes com ações que promovem o acesso ao serviço público, com o objetivo de proporcionar melhoria na qualidade de vida, nas condições ambientais e na saúde pública, buscando o desenvolvimento urbano e regional de forma sustentável. Desta forma, a política federal de saneamento básico regente na Lei 11.445/2007 corresponde os seguintes objetivos.

Contribuir para o desenvolvimento nacional, a redução das desigualdades regionais, Priorizar planos, programas e projetos de saneamento nas áreas ocupadas por populações de baixa renda, proporcionar condições adequadas de salubridade ambiental dos povos indígenas e da população rural, incentivar a adoção, regulação e fiscalização nos serviços de saneamento básico, promover o desenvolvimento institucional do saneamento básico e o desenvolvimento científico e tecnológico, minimizar os impactos ambientais e promover a educação ambiental. (Inciso I a XII Art.49).

A Lei Nacional de Saneamento Básico está vigente desde a sua criação, regulamentando e fiscalizando todos os serviços e ações relacionadas ao sistema de saneamento. Essa corresponde o principal projeto aprovado para o desenvolvimento das políticas públicas instituída no país.

Após uma breve descrição a respeito dos programas e ações que envolvem o desenvolvimento das políticas públicas de saneamento básico no Brasil, é apresentada uma síntese do assunto abordado anteriormente no quadro abaixo.

Quadro 4- Evolução de Políticas Públicas de Saneamento Básico no Brasil.

Programas e ações	Anos	Objetivo principal
DNOCS - Departamento nacional de obras contra a secas	Criada em 1909 e formulada na Lei N° 4.229 em 01 de junho de 1963	Solucionar os problemas das secas na região Nordeste
Liga pró – saneamento	Movimento sanitaria em setembro de 1918.	Lutar pela implantação de uma política Nacional de Saneamento.
SESP- Serviços especial de saúde pública	Criado pelo Decreto da Lei N° 4.275, de abril de 1942 e transformado em autarquia na Lei N° 3.750 de 11 de abril de 1960.	Responsável pela garantia das condições sanitária na Amazônia e no Vale do Rio Doce.
PLANASA – Plano nacional de saneamento	Criado em 1968 e formulada no Decreto da Lei N° 82.587 de 1978.	Responsável por ampliar o serviço de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no país.
Programas e leis de saneamento básico	Desenvolvido no período entre 1992 a 2007	Ações e projetos criados para estabelecer novas políticas públicas.
Lei nacional de saneamento básico	Lei N° 11.445/2007	Lei vigente com diretrizes fixas de políticas públicas de saneamento básico.

Fonte: Elaborada pela autora, 2018

Nesta seção serão apresentadas 06 (seis) estudos de caráter bibliográfico, que tem relação com o tema, cujo conteúdo serve como referência para orientação na elaboração desta pesquisa.

2.4. Estudos sobre o tema

LAHOZ E DUARTE (2015), na pesquisa **“Saneamento básico e direito à saúde: considerações a partir do princípio da universalização dos serviços públicos”**, tiveram como objetivo apresentar a importância da universalização dos serviços de saneamento básico para melhorar a qualidade na saúde da população, destacando a relevância de relacionar os custos como condições de vida da sociedade, buscando mostrar que os serviços públicos devem ser oferecidos a todos, além de compartilhar ideia e informações que indicam a dimensão do desenvolvimento das cidades com a realização da integração dos serviços públicos.

A metodologia utilizada para a elaboração da pesquisa foi um amplo estudo bibliográfico onde os autores buscaram referências de pesquisadores sobre o assunto abordado no trabalho, identificado e relacionado como o tema de saneamento básico e os princípios da universalização dos serviços públicos. Fazendo uma análise através da constituição onde rege a lei 11.445/2007, que referisse à aplicação do saneamento básico no Brasil.

O artigo teve como ideia principal trazer a universalização dos serviços públicos como uma solução para melhorar a qualidade de vida das pessoas, os autores dividiram a pesquisa em três fases, a primeira concentra-se no serviço de saneamento básico no Brasil, onde demonstra através da Lei 11.445/2007, como está distribuída as políticas públicas e as diretrizes para cumprimento da realização do saneamento básico no país, enfatizaram que em um futuro próximo será necessário unir forças dos poderes judiciários, das políticas e das pessoas para reciclar as questões ambientais.

Na segunda fase foi realizada uma análise do investimento e benefícios como a concretização da implementação da universalização dos serviços públicos, onde buscaram mostrar que a prestação dos serviços básicos tem que atender toda a população, sem fazer distinção de qualquer classe, afirmando que a empresa prestadora de serviços e os governantes devem chegar a um cálculo (base) para que todos possam consumir e utilizar dos serviços públicos. A terceira etapa traz um estudo da universalização do saneamento básico e a efetividade do direito à saúde, analisando a importância de unir ambos para garantir a qualidade de vida e bem-estar da sociedade, afirmando que o saneamento básico é o pilar para a saúde pública.

Outra observação feita na pesquisa foi a análise que os autores concluíram com a ausência do sistema de saneamento básico, que acorrenta diversas doenças e prejuízos para o meio ambientes como também para o desenvolvimento do país, comprovando assim a importância de implantar um programa universalismo.

O artigo chegar à conclusão que a universalização dos serviços públicos de saneamento básico para a sociedade pode melhorar muito a qualidade de vida das pessoas como também a economia do país, mas sendo necessário que os governantes, pessoas e a política se união para concretizar esse fato. Desta maneira afirma que a saúde pública depende da colaboração de todos e a universalização é um projeto bastante difícil, porém, de grande importância para futuras gerações de um planeta sustentável.

BORJAS (2014) “ **Política pública de saneamento básico: uma análise da recente experiência brasileira** “. O artigo tem como objetivo apresentar uma reflexão sobre a presente política de saneamento básico no Brasil, através dos investimentos onerosos e não onerosos entre os períodos de 2004 a 2009, tendo o foco nas relações entre o Estado e a Política Pública. Assim, destacando os déficits que ocorre na área do saneamento, onde sua natureza está dividida em direto social controlado pelo estado ou em projetos cunho neoliberal como ações de infraestrutura, ou em serviços próprios de mercadoria.

Para elaboração do estudo foi utilizado em sua metodologia uma pesquisa quant. Qualitativa com obtenção de dados e informações sobre investimentos e programas do Governo Federal entre o período de 2003 a 2010. Buscando referenciais autorais de pesquisadores com pesquisa direcionada ao assunto de déficit no saneamento básico e governança na área da política pública, que desenvolveu as ideias perante o estudo.

A pesquisa teve como ideia principal mostrar o déficit do saneamento básico no Brasil, destacando como os serviços essenciais para a população está em atrasos na sua realização, o que provocar a quebra dos direitos básicos de sobrevivência da saúde pública como também na qualidade ambiental, demonstrando que a universalização dos serviços será uma meta distante de ser atingida, mesmo para um país que em 2012, foi nomeado como a 6ª potência econômica do mundo.

Um ponto importante e dominante no artigo é a maneira de financiamento do saneamento básico que ocorreram no Brasil, Sendo utilizados três tipos de subsídio: *subvenção ou subsídio* onde os recursos são atribuídos do orçamentos fiscais e dos fundos públicos; *o subsídio tarifário interno* que ocorre sobre o sistema e estrutura de cobrança de serviços prestados a uma localidade ou região; *subsídio tarifário cruzado externo* ocorre entre

localidade ou entre serviços. Outro destaque aparece no período (PLANASA) - plano de saneamento básico, onde ocorria a inversão direta de capitais públicos e privados. Outra maneira de financiamento era conseguir recursos através de empréstimo de fundos públicos e privados, agências multilaterais e bancos onde os recursos eram provenientes do (FGTS) – Fundo de Garantia por Tempo de Serviços, (FAT) Fundo de Amparo ao Trabalhador, (BID) Banco internacional de desenvolvimento e bancos japonês de cooperação.

Os resultados obtidos na pesquisa mostram que o Brasil tem realizado diversos investimentos através de financiamento para conseguir implantar o sistema de saneamento básico em suas regiões, sendo esses mais utilizados nos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, além disso, a pesquisa aponta as regiões mais favorecidas com os financiamentos são: sudeste, sul e centro oeste e as menos favorecidas norte e nordeste.

Na discussão do artigo o autor buscou compara os investimentos realizados entre o governo de FHC- Fernando Henrique Cardoso e Luiz Inácio Lula da Silva, informando que o primeiro não fez tanto para progredir na área de saneamento básico quando ao segundo, demonstra que no governo de Lula tiveram várias tensões e contradições em projetos políticos em curso nas questões de saneamento. Neste ponto analisa como é importante que o governo tenha controle dos investimentos e financiamento para realização de projetos e ações sociais.

Por fim em sua conclusão o autor confirma que para ocorre a universalização do saneamento básico de qualidade no Brasil e necessário um esforço entre a sociedade, capital e o estado, especialmente do último no campo das políticas públicas sociais. Afirma que a universalização mexe com todas as dimensões da política - ideológica como também do financiamento, gestão, matriz e controle social entre outras. E que para a construção de uma democracia e uma sociedade justa igualitária é necessário à construção de um pacto social com força progressista da sociedade, assim poderá obter uma conjuntura favorável para a transformação social no Brasil.

LAHOZ (2014), **“Análise constitucional da interrupção do serviço público de saneamento básico por inadimplemento”**. Teve como objetivo geral avaliar e investigar a questão da interrupção do serviço de saneamento básico por inadimplemento do usuário. A metodologia utilizada foi uma análise constitucional do assunto.

Inicialmente o autor abordou os princípios que constam na constituição Federal que abrangem aos serviços do saneamento básico, buscando relacionar os princípios com as atividades prestadas pelo serviço público. Sendo o saneamento básico um fator indispensável

à saúde e ao meio ambiente, a sua violação pode afetar os direitos fundamentais das pessoas, pois, sem este a qualidade de vida e a dignidade do homem pode ser prejudicada.

No artigo o autor abordou o código de defesa do consumidor em relação ao serviço público, mostrando que o saneamento básico está subordinado ao princípio da essencialidade que tem característica da urgência no serviço público e ao princípio da continuidade onde deve ser prestado regularmente sem interrupção.

No contexto do artigo a um conflito entre o código de defesa do consumidor com a Lei nº 8.987/1995, o primeiro defende a prestação do serviço de saneamento básico de modo contínuo sem interrupção, o segundo afirma que a interrupção do serviço público por inadimplemento do consumidor - usuário não é caracterizado descontinuidade do serviço em duas situações: a) motivada por razões de ordem técnicas ou de segurança das instalações; b) por inadimplemento do usuário, considerando o interesse da coletividade.

Para chegar a uma solução o autor busca através do princípio da constituição utilizar a técnica ponderada que abrangem três princípios: 1) detectar as normas relevantes identificando o conflito; 2) examinar os fatores e a sua interversão com as normas; 3) a ponderação em si, sem que a princípios percam a sua validade. Lahoz (2014).

O resultado da solução através da aplicação da técnica ponderada avaliou que as empresas que fornecem o serviço público têm o direito de interromper o serviço por falta de pagamento, porém, diante aviso prévio. No entanto, como o serviço de saneamento básico é essencial que concretiza a dignidade da pessoa. Deve ser prestado de forma contínua mesmo por inadimplemento do usuário a favor da coletividade. Isto é a interrupção do serviço apenas para o usuário que está inadimplemento e não os demais consumidores regulares.

Por fim o autor conclui que as empresas que fornecem serviço público, baseado na Lei nº 8.987/1995 poderá cobrar do usuário ao serviço prestado de acordo com a lei ordinária, porém, como o serviço de saneamento básico é fundamental para a saúde, ao meio ambiente e a vida das pessoas, não pode ser interrompida mesmo com a inadimplente do usuário, o serviço tem que ser contínuo.

MONTEIRO, SARTORELE, CARTESE E SHIBÃO (2018), no artigo ‘ ‘ **Esgotamento Sanitário: O caso do Município de São Pedro.** ’ ’ Tem como objetivo comprovar que o sistema de esgotamento sanitário é de grande relevância para as cidades, demonstrando que as decisões políticas e fundamentais para a realização deste fim. Buscando realçar a importância da união dos diversos setores para alcançar um único objetivo: cuidar da saúde pública de uma cidade.

Para a realização do estudo, os autores utilizaram em sua metodologia uma pesquisa de caráter exploratório- descritivo e a revisão bibliográfica de conjunto teórico através de uma plataforma acadêmica indisciplinar onde discutir o tema saúde pública, engenharia sanitária, direito urbano, meio ambiente entre outras, sempre com foco nas cidades. O artigo traz um estudo de caso que se passa no município de São Pedro localizado na região central do estado de São Paulo, que enfrentava questões no tratamento do esgoto.

Na sua pesquisa os autores trouxeram o sistema sanitário e mortalidade infantil, destacando a junção do sistema sanitário com o saneamento básico sendo o primeiro uma ferramenta fundamental para passar o aprendizado de preservação, reaproveitamento e reciclagem, assim introduzindo hábitos e costume na conservação do meio ambiente e no cuidado com a saúde pública. O saneamento básico vem como uma política pública inserida no sistema sanitário onde demonstrar etapas e divisão a ser seguida para atingir o objetivo final. Sendo esse um fator fundamental e determinante para a saúde de todos principalmente na fase infantil da evolução humana onde diagnostica várias doenças que prejudica o desenvolvimento das crianças, diminuindo desta forma a mortalidade infantil.

Um ponto importante na pesquisa foi a análise feita sobre o tratamento de esgoto no Brasil apresentando de forma positiva uma evolução no decorrer dos tempos, mesmo não alcançando o esperado pelos pesquisadores, estudiosos, população e nem mesmo sua legislação que a protegem o tratamento do esgoto pode mostra as diversas doenças causada pela sua falta, muitas contagiosas e perigosas para a saúde humana como também os avanços nas áreas de engenharia sanitária em desenvolver métodos para trata o esgoto e assim diminuir as agressões causadas pelo mesmo.

O ponto principal e o estudo de caso apresentado no artigo, os autores pesquisaram e analisaram a história do esgoto do município de São Pedro, onde poderão observar que no início a cidade teve vários problemas na administração do esgotamento sanitário, tendo que abrir sua própria agência de água e esgoto, mesmo assim apenas 4,5% do esgoto era tratado. Com o crescimento da população e dos movimentos ambientalistas os governantes tiveram que aumentar a estação de tratamento do esgoto (ETE), passando para 03, lutando por verba para modernizá-la, as estações conseguem captar 100% e trata 70% do esgoto da cidade atualmente.

Conclui - se que a questão do saneamento básico é um fator importante para o desenvolvimento das cidades principalmente o sistema de esgotamento sanitário podendo ser solucionado pela conjuntura dos órgãos públicos, governantes e estudiosos nas áreas. Mesmo com todos os estudos e leis o sistema de tratamento de esgoto ainda é bastante carente no país.

CUNHA E CANNAN (2015) “ **Percepção ambiental de moradores do bairro novo Parnamirim em Parnamirim / RN sobre o saneamento básico.** ”que tem como objetivo apresentar de forma clara a visão de uma determinada população a respeito do serviço do saneamento básico que ocorre no bairro, verificando o conhecimento e a percepção dos moradores sobre os serviços fundamentais para a saúde pública e para o meio ambiente.

Para a realização do artigo foi utilizado em sua metodologia uma pesquisa bibliográfica referente ao assunto abordado e a efetuação de um questionário para a aplicação da entrevista para obtenção de dados na área do saneamento básico que contribuíssem para o fortalecimento de ideias no desenvolvimento do trabalho.

O artigo obteve como foco principal do estudo a percepção dos moradores de um determinado bairro sobre as questões dos serviços relacionados ao saneamento básico que se apresentavam no local, os autores buscaram compreender através das informações obtidas o nível de conhecimento sobre o assunto abordado, tendo como objetivo principal analisar e entender como as pessoas identificavam, diagnosticava e observava os serviços públicos prestados pelo poder público da cidade.

Um ponto relevante na pesquisa refere-se às informações em relações aos serviços que compõem o saneamento como (distribuição de água, tratamento do esgoto e coleta do lixo) sendo os mais conhecidos pelas pessoas, enquanto (drenagem e o resíduo sólido) pouco se sabe ao respeito da função e do destino final.

Por fim, na sua conclusão os autores afirmam que a percepção ambiental é muito importante para poder opinar sobre os serviços essenciais prestados ao público com a garantia qualidade de vida e da dignidade humana, porém, foi constatado que as opiniões variam sobre o saneamento básico muitas vezes descornando entre único distinto, e outras vezes sendo relacionado a outros diferentes fatores.

TISCHER (2017) ” **Magnitude do impacto do esgotamento sanitário no Brasil**”. Tem o objetivo de apresentar de forma ampla um discursão a respeito da destinação do esgoto sanitário no Brasil, sendo este gerado pela unidade federativa e sendo considerados os métodos de tratamento e suas formas de disposição ao meio ambiente, buscando conhecer o comprometimento dos governantes em relação ao sistema de esgotamento sanitário no país.

Para a execução do estudo, foi realizado em sua metodologia a obtenção de dados censitários do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE e do Sistema de Atenção Básica – SIAB, também utilizando complementações baseados em premissa fundamentada na

eficiência de tratamento de esgoto como a utilização de diferentes de positivos adotados para formulação e construção de ideias no desenvolvimento do artigo.

A ideia do autor é apresentar a situação do sistema de esgotamento sanitário no Brasil, deste modo, demonstra que os impactos ambientais podem impactar a população, como a proliferação de várias doenças e um aumento na mortalidade infantil causada pelo programa de saneamento básico estagnado devido à falta de políticas públicas concretas e eficiente no país. Um ponto de destaque no artigo é apresentar o saneamento como o método mais eficaz para uma saúde plena juntamente com a existência do serviço de coleta e tratamento do esgoto que contam com estações de tratamento como (lagoas facultativas, aeróbica/ anaeróbica associada ou não, reator anaeróbio e a utilização bioquímica de oxigênio – DBO e fossas sépticas seguidos de filtro anaeróbio) sendo todos esses procedimentos usados no tratamento no esgoto.

Outro ponto de destaque na pesquisa foram os tipos de esgoto existente na sociedade brasileira como: rede geral de esgoto ou pluvial onde se apresenta maior concentração dos dejetos que proveniente de uma rede de esgoto canalizada de tratamento, fossas sépticas que estão ligadas diretamente com o banheiro domiciliar a uma fossa séptica e outros procedimentos que são ligados a uma fossa rústica (fossa negra, poços, buraco, etc.) nesse último procedimento é o que mais preocupa, pois, é através deste esgoto sem nenhum tratamento que aparecem as diversas doenças que são transmitidas principalmente nas crianças e mulheres.

Os resultados obtidos através da pesquisa realizada pelo autor demonstraram que o país apresenta uma grande distinção no destino do esgoto, pois, foi verificado que a rede coletora exclusiva e a rede de esgoto domiciliar proporcionam um volume baixo na rede geral, assim deste modo podendo afirmar que tanto o esgoto sanitário como a rede pluvial são lançadas conjuntamente no ambiente. Em relação ao tratamento do esgoto foi identificado que as regiões centro, sudeste e sul do país apresentam melhores resultados enquanto na região norte e nordeste índice é baixíssimo. Entretanto, o país ainda apresenta uma maior concentração de esgoto não tratado do que tratado. O volume de esgoto lançado sem nenhum tratamento causa um grande impacto na saúde pública e no meio ambiente prejudicando a todos.

O artigo chega à conclusão que o sistema de esgotamento sanitário está avançando aos poucos no país mesmo tendo leis e métodos para solucionar a questão, em relação à coleta, o tratamento e o destino finais do esgoto ainda é necessário progredir, grande parte da população ainda convive com a falta destes serviços. Deste modo o desafio da universalização ambiental e o esgotamento sanitário se apresentam de forma árdua, gradativa e atual no país.

Todos os estudos citados referem-se à temática sobre a importância do serviço de saneamento básico no Brasil, buscando demonstrar a relevância deste sistema para a população e para o meio ambiente. O papel da política pública, dos governantes, dos órgãos públicos como também o papel da população para o desenvolvimento de um país sustentável. O sistema de esgotamento sanitário concentra-se as funções de grande magnitude para a saúde pública, sendo considerável uns dos mais significativo para a sobrevivência do planeta, como também a indispensável busca pelas questões da universalização dos serviços públicos no país. Formam assim os principais pontos debatidos nessas pesquisas.

A seguir, o quadro 5, exibe o resumo das pesquisas apresentadas anteriormente sobre o tema abordado, correspondendo a síntese dos estudos sobre o tema.

Quadro 5 - Síntese dos Estudos

REFERENCIAS	TÍTULOS	CONCLUSÕES
LAHOZ E DUARTE (2015).	Saneamento Básico e Direito à Saúde: Considerações a partir do princípio da universalização dos serviços.	A universalização dos serviços de saneamento básica concretiza a consagração do direito fundamental a saúde, a qual é o fator primordial para a sobrevivência dos humanos, assim os serviços de saneamento são muito importantes para a sociedade e para a economia do país. Porém, são necessários os esforços do poder judiciário, social e político para a realização do universalismo.
BORJAS (2014).	Política Pública de Saneamento Básico: Uma análise da recente experiência brasileira.	A presente política pública de saneamento básico no Brasil. Vem apresentado um defect. Nos seus financiamentos e provocando em algumas regiões, baixos investimentos nos serviços públicos. Ocasionalmente assim uma desigualdade entre povos e diminuído a concretização da universalização de um saneamento básico de qualidade no país.
LAHOZ (2014).	Análise constitucional da interrupção do serviço público de saneamento básico por inadimplemento.	O serviço de saneamento básico deve ser prestado à sociedade, mesmo tendo caso de inadimplemento por ser um serviço que tem o princípio da dignidade da pessoa humana de acordo com a Lei da defesa do consumidor e da constituição federal, porém, deve ser cobrado pela concessionária de acordo com a lei nº 8.987/1995, que possibilita a interrupção do serviço. Sendo assim, é necessário um acordo entre as partes para efetiva o serviço de maneira que ambos se beneficiem.
MONTEIRO, SARTORELE, CARTESE E SHIBÃO (2018).	Esgotamento Sanitário: o caso do município de São Pedro.	O sistema de esgotamento sanitário é um fator primordial para o desenvolvimento das cidades, podendo diminuir as doenças perigosas para humanos como também aumenta a qualidade de vida. Entretanto é necessária a conjuntura dos órgãos públicos e dos governantes na sua realização. O Brasil demonstra uma evolução no tratamento do esgoto, porém, ainda é muito carente neste assunto.
CUNHA E CANNAN (2015).	Percepção Ambiental de moradores do bairro novo Parnamirim em Parnamirim / RN.	A importância da percepção ambiental leva as pessoas a perceber como estão sendo oferecidos os serviços públicos essenciais para a saúde pública, podendo assim debater, solucionar e exigir dos órgãos responsáveis mais eficiência e eficácia nos serviços prestados.
TISCHER (2017).	Magnitude do impacto do esgotamento sanitário no Brasil.	O impacto causado pela falta do sistema de esgotamento sanitário no país pode levar a uma crise ambiental e de saúde pública para uma sociedade. Por isso, é importante conhecer o tipo de coleta, tratamento e destino final desse serviço para que todos possam usufruir de uma boa qualidade de vida.

Fonte: Elaborada pela autora, 2018

3 METODOLOGIA

A metodologia consiste em procedimentos que explicam de maneira detalhada todas as ações desenvolvidas e elaboradas na construção do trabalho de pesquisa. Para Prodanov e Freitas (2013, p.14) a metodologia é a aplicação de procedimentos e técnicas que devem ser observados para construção do conhecimento, com o propósito de comprovar sua validade e utilidade nos diversos ambientes da sociedade.

Nesse capítulo, serão apresentados os aspectos metodológicos utilizados na realização da pesquisa como: caracterização da pesquisa, a questão de pesquisa, a categoria e elemento de análise, universo e amostra, método e instrumento de pesquisa e tratamento dos dados.

3.1 Caracterização do estudo

O presente estudo tem a característica de uma pesquisa descritiva e exploratória, já que busca estudar e compreender o padrão de atendimento dos órgãos públicos ao prestar serviços à comunidade. Segundo Gil (2008, p.28) a pesquisa descritiva tem como objetivo fundamental a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou estabelecimento de relações entre variáveis.

Prodanov e Freitas (2013, p. 52) afirmam que pesquisa descritiva acontece quando o pesquisador apenas registra e descrever os fatos observados sem interferir neles. Envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática. Assume, em geral, a forma de levantamento.

Já a pesquisa exploratória consiste em aproxima o pesquisador do objeto a ser pesquisado para obter uma familiaridade com o universo a ser estudado. De acordo com Gil (2008) esse tipo de pesquisa tem a finalidade de desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias para torna-lo mais explícitos ou a construir hipótese para o estudo.

Para Prodanov e Freitas (2013, p.52) a pesquisa exploratória se caracteriza por possuir planejamento flexível, permitindo que o tema seja explorado em diversos ângulos, usando levantamentos bibliográficos, entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema que está sendo pesquisado, e análise de outros exemplos que possam estimular a compreensão da abordagem.

Com a caracterização do estudo definido é possível traçar uma linha de investigação científica que se forma a partir de um conjunto de procedimentos denominados de métodos científicos conforme Prodanov e Freitas (2013, p.24) são conjuntos de processos e operações mentais que devemos empregar na investigação. Métodos fornecem as bases lógicas para a investigação científica.

Em relação à investigação utilizamos: procedimentos técnicos para obtenção de dados relevantes para elaboração da pesquisa que envolve levantamento bibliográfico pelo meio de livros, revistas artigos científicos, jornais, revistas eletrônicas e sites. Esse modelo de investigação por procedimentos técnicos faz uso de fontes secundárias de informações realizadas por outros. Assim entende que os levantamentos bibliográficos são pesquisas de fontes secundárias com dados já coletados, analisados e tabulados. Além desse, outro método de investigação utilizado na realização do trabalho consiste na pesquisa de campo que de acordo com Prodanov e Freitas (2013) têm o objetivo de conseguir informações a cerca de um problema para o qual procuram uma resposta. Sendo assim, consiste na observação de fatos tal como ocorrem espontaneamente, na coleta de dados a eles referente e no registro de variáveis que presumimos relevantes, para analisa-los.

Os métodos utilizados na abordagem do problema têm natureza quantitativa e qualitativa que procuram forma adequada para compreender as essenciais de um fenômeno. A pesquisa quantitativa quantifica os dados para um formato quantificável traduzindo em números as opiniões e informações para serem classificados e analisados, utilizando recursos e técnicas estatísticas. (PRODANOV E FREITAS, 2013). Esse tipo de método é utilizado em diversas pesquisas que buscam compreender os fenômenos através de coleta dos dados, comportamentos e ações dos indivíduos que pertencem a um determinado grupo.

A pesquisa qualitativa é considerada uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, a pesquisa tem o ambiente como fonte direta dos dados, onde o pesquisador mantém contato direto com o ambiente e o sujeito de estudo pesquisado, sem que ocorra qualquer interferência ou alteração do pesquisador. (SILVA E MENEZES, 2005).

Conforme com o que foi mencionado acima, a pesquisa apresenta-se da seguinte maneira: é descritiva, pois, descreve os tópicos relacionados com o tema em questão, é exploratória por buscar o aprofundamento do assunto proposto. O meio de investigação utilizado é o levantamento bibliográfico através de livros, revista, artigos, sites, jornais e pesquisa de campo com entrevista realizada com gestores e especialista que estão relacionados diretamente com o tema pesquisado.

3.2 Questões de pesquisa

As questões de pesquisa são auxiliares no atendimento do planejamento da pesquisa, que estarão no contexto da coleta de dados para responder o questionamento do assunto abordado. Sendo delimitado dos objetivos específicos desse estudo, foram elaboradas as seguintes questões.

- a) Como se apresenta a evolução do sistema de esgotamento sanitário da cidade de Aracaju, através da percepção dos gestores e especialista ao longo do tempo?
- b) Qual o tipo de sistema de rede coletora e como funciona para melhorar os avanços do esgoto da cidade de Aracaju?
- c) Qual é o destino do esgoto da cidade de Aracaju?
- d) Quais as barreiras que afetam o desenvolvimento das ações voltadas para o sistema de esgotamento sanitário da cidade de Aracaju?
- e) Qual o volume dos recursos investidos anualmente pelo o governo no sistema de tratamento de esgoto na cidade de Aracaju?
- f) A privatização da Empresa de Companhia de Saneamento Básico de Sergipe (DESO) pode melhorar o desenvolvimento do sistema de esgotamento sanitário na cidade de Aracaju?

3.3 Categoria e elementos de análise

A definição de categoria pode ser classificada como um elemento usado para determinar a classificação e a facilitação de uma ordem de conjunto ou palavras. De acordo com o minidicionário Aurélio (2001, p139) categoria é ‘‘espécie, natureza, classe’’. Conclui-se em uma identificação de palavra - chaves dentro de um contexto.

A categoria usada de forma adequada pode beneficiar a melhor compreensão e interpretação de um texto, pois, são termos relacionado e atribuído à declaração de algo ou de alguma coisa podendo estabelecer ideias, ou fatos relacionados a um determinado assunto, ou um elemento de análise.

Um elemento de análise abrange os fenômenos que vão ser observados durante a pesquisa de maneira que possa ser entendida de forma clara e objetiva para o leitor, dando assim, uma melhor percepção da situação abordada. Desta forma, proporcionando uma melhor visão detalhada do que se pretende ser analisado e pesquisado, buscando descobrir resposta para os problemas apontados no encadeamento das ideias.

Nesta fase, vai ser ressaltada uma relação de categoria e elemento de análise que serão aplicadas durante a pesquisa, com a finalidade de agrupar as informações a serem analisadas, para melhor entendimento do leitor.

Quadro 6 – Categorias e Elementos de Análise.

Categorias	Elementos de análise	Roteiro de entrevista
Perfil dos entrevistados.	Faixa etária, sexo, nível de escolaridade, cargo e tempo de serviço.	Questão 1 a 7 Bloco I
Sistema de esgotamento sanitário (SES).	Identificar e verificar os avanços e limitações no desenvolvimento do sistema (SES).	Questão 8 Bloco II Desenvolvimento do sistema de esgotamento sanitário.
Rede de esgoto	Avaliar e observar o crescimento e o destino do esgoto na cidade de Aracaju.	Questão 9 a 10 Bloco II Sistema de coleta do esgoto e destino do esgoto.
Barreiras no desenvolvimento do sistema de esgotamento sanitário (SES).	Verificar e analisar as barreiras que afetam o sistema de esgotamento na cidade de Aracaju.	Questão 11 Bloco II Barreiras que afetam no desenvolvimento do sistema de esgotamento sanitário.
Investimento no sistema de esgotamento de esgotamento sanitário (SES).	Averiguar e identificar recursos investidos no sistema (SES)	Questão 12 Bloco II Investimento no sistema de esgotamento sanitário.
Privatização da companhia de saneamento básico de sergipe.	Analisar e avaliar as informações sobre a privatização.	Questão 13 Bloco II Futuro do serviço de saneamento básico em Aracaju.

Fonte: Elaborado pela autora, 2018

3.4 Universo e amostra

O universo corresponde a um conjunto de segmentos que se pretende ser pesquisado para obter reposta, nessa pesquisa o universo está sendo representado pelos agentes públicos da cidade de Aracaju, que estão relacionados de forma direta ou indiretamente com a questão do esgotamento sanitário.

A amostra é definida como um subtópico do universo onde buscar responder a pesquisa. Lakatos e Marconi (2013, p.163) explica que a amostra é uma parcela conveniente selecionada do universo (população) sendo parte de um subconjunto do universo. Sendo assim, é necessário determinar a população a ser pesquisada para uma melhor clareza para obter confiabilidade e valorização no estudo proposto.

Nesta pesquisa a amostra é determinada pela disponibilidade e convivência que os participantes demonstram ter para passar o conhecimento sobre o assunto abordado na entrevista. A pesquisa busca acesso aos órgãos públicos para buscar informações a respeito do assunto questionado.

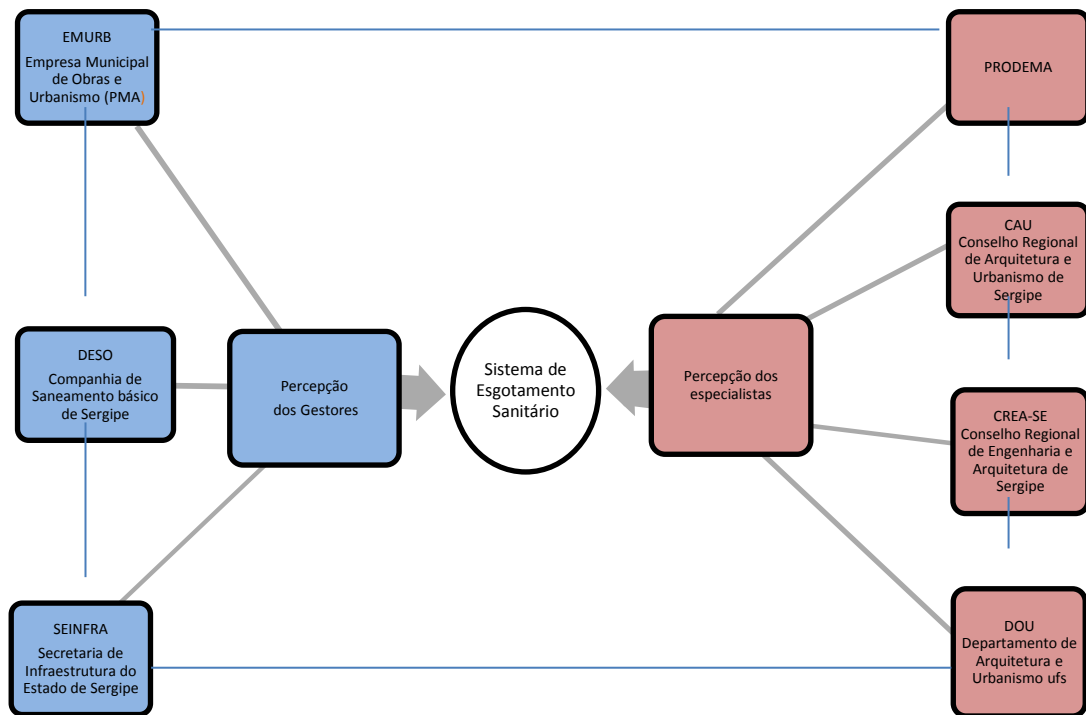
Em relação à pesquisa quantitativa é aplicado um questionário para obter informações das características dos entrevistados para que se possa conhecer melhor o perfil de quem está sendo entrevistado. Já a pesquisa qualitativa é apresentada através de uma entrevista que abrangem o assunto sobre o sistema de esgotamento sanitário na cidade de Aracaju.

Sendo assim, a pesquisa quantitativa (questionário) e a pesquisa qualitativa (entrevista) são aplicadas aos órgãos públicos, representando os gestores: Emurb – Empresa Municipal de obras e urbanismo, Deso – companhia de saneamento básico de Sergipe e Seinfra – secretaria de infraestrutura do estado de Sergipe.

E representando os especialistas: Prodema, CAU – conselho regional de arquitetura e urbanismo de Sergipe, CREA-SE – Conselho regional de engenharia e arquitetura de Sergipe e DOU – Departamento de arquitetura e urbanismo.

Abaixo um esquema representativo da amostra selecionada.

Figura. 3 – Instituições Participantes da Pesquisa Quantitativa.



Fonte: Elaborada pela autora (2018)

3.5 Métodos e instrumentos de pesquisa

O significado de método e instrumento de pesquisa de coleta de dados está relacionado com os objetivos que se pretende alcançar com a realização da pesquisa e a amostra examinada. Neste sentido, essa pesquisa tem como objetivo analisar através da percepção dos gestores e especialistas na área como se apresenta o sistema de esgotamento sanitário na cidade de Aracaju, para tanto é aplicado o método de levantamento, que propõem testar argumentos e compreender os motivos que são declarados na pesquisa. O método utilizado foi escolhido por atender as necessidades da pesquisa, e incluir os fundamentais pontos a serem questionados. Desta forma no decorrer do estudo será utilizado o instrumento de pesquisa: entrevista e questionário.

A entrevista de acordo com Gil (2008, p.109) é a técnica em que o investigador se apresenta frente ao investigado e lhe formula pergunta com o objetivo de obter dados que interessam a investigação. Assim pode compreender a entrevista como uma comunicação entre duas pessoas onde uma busca pelos conhecimentos enquanto a outra passa o conhecimento. O instrumento de entrevista é formulado de forma padronizada possibilitando o entrevistado desenvolver e esclarecer livremente seus fundamentos.

O questionário consiste em uma ferramenta elaborada com perguntas ordenadas para serem respondidas pelo entrevistado, segundo Lakatos e Marconi (2013) é um instrumento de coleta de dados, constituindo por uma série de perguntas que devem ser respondidas por escrito pelo informante. O questionário será elaborado em bloco temático, com questões fechadas em ordem lógica na constituição das perguntas que deveram ser respondidas pelos gestores e especialistas.

3.6 Tratamentos dos dados

O tratamento dos dados contém um amplo conjunto de procedimentos que são utilizados para fazer a análise das informações obtidas após a aplicação dos instrumentos de pesquisa e coleta de dados, como codificação de resposta, tabulação de dados, interpretação dos dados e cálculos estatísticos entre outros. Segundo Silveira e Gerhardt (2009, p 81) o objetivo de analisa os dados são organiza-lo de forma que fique possível o fornecimento de resposta para o problema proposto.

A compreensão e a verificação das informações são importantes para a pesquisa, pois, através destes pode averiguar se os resultados adquiridos correspondem às hipóteses estabelecidas nas questões da pesquisa. De acordo com Lakatos e Marconi (2008, p168) informam que na análise, o pesquisador entra em maiores detalhes sobre os dados decorrentes do trabalho, a fim de conseguir resposta as suas indagações, e procurar estabelecer as relações necessárias entre os dados alcançados e as suposições formuladas.

Sendo assim, após conseguir as informações necessárias, com a realização do instrumento de pesquisa determinado, será utilizado o método de descrição dos dados correspondente às entrevistas realizadas com os gestores e especialista na área de gestão de saneamento básico com especificação em esgotamento sanitário.

4 ANÁLISE DOS DADOS

Esse capítulo tem por intenção descrever e organizar as informações dos dados obtidos no transcorrer da pesquisa. Tendo como finalidade responder os objetivos propostos, serão apresentados de forma distinta. Na primeira fase serão apresentados a caracterização da cidade de Aracaju buscando demonstrar de forma básica alguns dados a respeito da cidade, na segunda fase serão apresentados os dados adquiridos na transcrição da pesquisa quantitativa (entrevista) realizada com representantes de instituições da área de saneamento básico com a especialidade no setor de esgotamento sanitário na cidade de Aracaju.

4.1. Caracterização da Cidade

Neste capítulo apresentam-se alguns dados demográficos da cidade de Aracaju como o objetivo de apresentar de forma básica algumas informações a respeito da cidade, tal como sua história, indicadores sociais como também a cobertura do sistema de esgotamento sanitário e o índice de Desenvolvimento humano - IDH.

- Aracaju

Tendo o seu nome de origem tupi, a cidade de Aracaju foi projetada em 1855, mas somente em 1865 se firmou como capital de Sergipe, localizada no litoral brasileiro e sendo cortada pelos rios Sergipe, Poxim, Vaza Barris e o rio do Sal. O município de Aracaju apresenta ruas geograficamente planejadas como o formato de um tabuleiro de xadrez, possui um clima quente e úmido, sua economia é constituída pelo setor industrial e pela prestação de serviços, o turismo e a cultura está voltada para as praias, os museus, os teatros e os festivais que ocorrem na cidade. (Prefeitura de Aracaju, 2017).

A cidade de Aracaju apresenta uma população estimada em 650.106, segundo a estimativa do IBGE (2017), sua área territorial total é 181,857 km², a densidade demográfica é de 3.140,65 hab./km², o índice de desenvolvimento humano municipal sendo de 0,770. IBGE (2016,2010). O serviço de saneamento básico inicia em 1908 com a inauguração de água encanada, apenas em 1914 são realizadas obras de esgoto sanitário. (Prefeitura de Aracaju, 2017). De acordo com a DESO (2017), a cobertura do sistema de esgotamento sanitário na capital passou de 30% em 2013, para mais de 60% em 2017, beneficiando aproximadamente 85mil habitantes e despoluindo mais os rios Sergipe e Poxim. Entretanto 45% dos habitantes ainda estão sem esgoto tratado.

4.2 Resultados da pesquisa quantitativa

Neste capítulo encontram-se as transcrições dos quatro casos da presente pesquisa, conforme as entrevistas realizadas, primeiramente serão exibidas um quadro correspondendo os perfis dos entrevistados, em seguida, pela descrição completa da entrevista efetuada com os gestores e especialista na área referente a cada questionamento na pesquisa. Iniciando pelo desenvolvimento do sistema de esgotamento sanitário na cidade de Aracaju, o sistema de coleta de esgoto existente na cidade e a trajetória percorrida pelo esgoto, continuando com os supostos fatores que prejudicam o desenvolvimento do sistema de esgotamento sanitário e os investimentos aplicados no avanço do mesmo, finalizando com a percepção dos participantes a respeito do futuro da empresa de saneamento e do sistema de esgotamento sanitário na cidade de Aracaju.

No quadro 7. É apresentado o perfil dos entrevistados definidos de A até D. Nele estão compostos suas características e funções dentro da instituição que exercem suas atividades. A princípio a unidade de análise constava com sete órgãos para entrevista, no entanto, apenas quadro foi realizado, sendo caracterizado com gestor (A) e especialista (B a D).

Quadro 7 - Perfis dos Entrevistados

Entrevistado	A	B	C	D
Sexo	Masculino	Feminino	Feminino	Feminino
Etnia	Pardo	Negro	Branco	Parda
Faixa etária	Acima dos 50e 60anos	Acima dos 60 anos	Acima de 40e 50anos	Acima de 40e50anos
Escolaridade	Doutorado	Doutorada	Doutorada	Doutorada
Renda	Acima de 6 salário mínimo	Acima 6 salários mínimos	Acima de 4 até 6 salários mínimos	Acima de 4 até 6 salários mínimos
Cargo	Gerente de Recursos Hídricos da DESO	Professor adjunto 4 da UFS	Professora da UFS	Professora da UFS
Tempo de Cargo	Acima dos 30 anos	Entre 20 e 30 anos	Abaixo ou Igual a 10 anos.	Entre 20 e 30 anos

Fonte: elaborada pela autora (2018)

4.2.1 Desenvolvimentos do sistema de esgotamento sanitário

No contexto a seguir são apresentadas de forma coletiva as respostas dos entrevistados a respeito dos temas gerais coletados na pesquisa, referente ao Desenvolvimento do Sistema de Esgotamento Sanitário na cidade de Aracaju, buscando o avaliar os avanços, objetivos e a importância do sistema para a cidade.

Entrevistado A:

Bom, o município de Aracaju é um dos poucos municípios do estado de Sergipe dentro os 75, que tem o mínimo percentual de sistema de coleta, tratamento e destinação final de esgoto. Aracaju recebeu a primeira rede em 1914, apenas no centro da cidade, 70 anos depois 1984, o governo resolveu ampliar essa rede para construir um sistema de coleta, então foi criado um passivo muito grande em relação ao crescimento da cidade sem coleta de esgoto. Esse esgoto era lançado nos canais que corriam para o rio como acontece até hoje em alguns casos, então hoje, Aracaju tem apenas 55% da área urbana com sistema de coleta e tratamento, devemos chegar até o ano de 2019 com aproximadamente 65% e em 2020 a 75%.

Entrevistado B:

O desenvolvimento do sistema de esgotamento é bastante precário não apenas na cidade de Aracaju mais em todo o Brasil. Grande parte da cidade ainda trabalha com fossas sépticas e outras modalidades, os avanços nessa área é muito pouco, pois, grandes partes dos bairros ainda apresentam esgoto a céu aberto, principalmente à medida que você se afasta das áreas centrais da cidade. Para me a importância do sistema na cidade é aumentar o índice do desenvolvimento humano melhorando a qualidade de vida das pessoas e diminuindo as doenças que mais surgir na cidade.

Entrevistado C:

Bom assim, se for considerar a cidade como um todo pode observar que o sistema de esgotamento sanitário em algumas áreas é privilegiadas em quando em outras são esquecidos, precário de verdade. Por que se observarem alguns bairros, por exemplo, Treze de julho, Bairro São José contém um sistema que contempla a necessidade da população, agora quando se observar os bairros periféricos isso não acontece. Podemos observar inclusive principalmente que nos bairros periféricos como 18 do Forte e Bairro Cidade Nova a uma enorme contribuição efetiva na proliferação de doenças como dengue e outros, exatamente por isso, o sistema de modo geral do saneamento básico apresenta deficiência. A evolução se a gente for considerar de grosso modo acontece nos bairros nobres de Aracaju onde o serviço contempla a necessidade, mas se for para os bairros periféricos à necessidade de

melhoria e efetiva. Como eu disse a importância está em diminuir as doenças que são provocadas pela ausência do sistema, assim objetivo se concluir atender a todos e não apenas uma parte da população.

Entrevistado D:

No meu ponto de vista o desenvolvimento do sistema de esgotamento da cidade de Aracaju está progredindo de forma lenta, pois, basta olhar em alguns bairros o esgoto corre a céu aberto causando várias doenças nas pessoas, presente nesses bairros, na verdade, a cidade de Aracaju está dividida, os esgotos em algumas áreas estão sendo tratado é o que a DESO informa, enquanto em outras áreas que realmente necessita do sistema não tem expectativa futura de quando vai ter esgoto tratado. Muitas pessoas ainda utilizam fossas sépticas e outras formas para conviver com a falta deste do esgotamento. O sistema é importante para o desenvolvimento da sociedade como um todo, vários benefícios podem ser adquiridos principalmente na área da saúde.

Quadro 8- Desenvolvimento do Sistema de Esgotamento Sanitário

Entrevistado	Frase Síntese
A	O município de Aracaju é um dos poucos municípios do estado de Sergipe dentro os 75, que tem o mínimo percentual de sistema de coleta, tratamento e destinação final de esgoto.
B	O desenvolvimento do sistema de esgotamento é bastante precário não apenas na cidade de Aracaju mais em todo o Brasil.
C	Pode observar que o sistema de esgotamento sanitário em algumas áreas é privilegiado em quando em outras são esquecidos, precário de verdade.
D	Na verdade, a cidade de Aracaju está dividida, os esgotos em algumas áreas estão sendo tratado, enquanto em outras áreas que realmente necessita do sistema não tem expectativa futura de quando vai ter esgoto tratado.

Fonte: Elaborada pela autora (2018)

O desenvolvimento do sistema de esgotamento sanitário ocorre com o surgimento dos programas e ações de políticas públicas de saneamento básico no Brasil em 1909 com o departamento de obras contra a secas - DNOC até 2007 com a lei de saneamento básico 11.445/2007, que corresponde às diretrizes fixas de política pública de saneamento básico do país. Segundo Ministério das cidades e secretaria nacional de saneamento ambiental (2010) consiste em programas e ações com metas para solucionar as questões do saneamento.

4.2.2 Sistema de coleta do esgoto

Nessa fase são apresentadas as respostas dos entrevistados a respeito do sistema de coleta do esgoto que existe e funciona na cidade, procurando avaliar qual tipo de rede coletora que operar na coleta e no transporte, assim buscando analisando os benefícios para o sistema de esgotamento sanitário em Aracaju.

Entrevistado A:

O tipo de coleta é um só. Parte primeiramente do abastecimento de água potável, então a residência tem água que é utilizada pela população da casa, transformando essa água em esgoto. Esse esgoto é canalizado até uma rede na rua, essa rede leva esse esgoto até uma estação elevatória que é uma estação de bombeamento, depois é levada para a estação de tratamento, na estação de tratamento a gente tem dois tipos de sistema, sistema anaeróbico que a disposição do sol, isso é, o esgoto fica exposto aos raios solares que realizam o tratamento deste esgoto, e o sistema via aeração que vai oxigenar o esgoto e retirar as partículas com detalhes e todos os seus poluentes e transformar em água, para serem devolvida ao rio. Então nós temos dois tipos, o Anaeróbico e o Dafa que é o difusor aeróbico do fluxo ascendente. Aracaju tem cinco estações de tratamento de esgoto, uma é a maior de todas localizada no Marcos Freires que receber todo o esgoto do centro e zona norte de Aracaju, as outras são ERQ-Sul- que está localizada no Bairro Santa Maria que recebe o esgoto da Atalaia, Coroa do Meio, Aeroporto e outros, a ERQ - oeste que fica perto do Distrito Industrial e recebe o esgoto daquela região. Temos também o do Orlando Dantas que só recebe o esgoto do Orlando Dantas. E temos algumas sendo construída em outras cidades do interior.

Entrevistado B:

O tipo de rede que existe é aquela divulgada e realizada pela Deso, a rede doméstica, que funciona no transporte do esgoto em algumas áreas da cidade. Porém, em alguns bairros o que mais pode encontrar são forças sépticas ou esgotamento a céu aberto. A rede de coletara funcionar para transportar o esgoto até o processo de tratamento, onde depois o esgoto é devolvido para o rio sem prejudica-lo. A importância da rede coletora é acabar com o esgoto que estão a céu aberto, principalmente nos bairros mais carentes deste sistema, pois, sabemos que são vários basta caminha um pouco na zona norte da cidade para ver.

Entrevistado C:

Eu acho, que a rede coletora que se apresenta aqui em Aracaju é aquela divulgada pela DESO, rede principalmente doméstica onde o sistema está voltado para as áreas

nobres da cidade, é o que a gente sabe em relação ao tratamento de esgotamento sanitário. Em Aracaju inclusive se divulga que 100% do seu esgoto é tratado, mas a gente sabe que, na prática, não é isso. Nos bairros periféricos apresentam vários problemas pela necessidade de melhoria nas redes coletoras ou pela necessidade de ter uma rede coletora. Em algumas cidades a rede coletora tem um sistema de alarme para sinalizar quando é preciso limpa, em São Paulo, por exemplo, tem um sensor que avisa quando está cheio ou sujo, porém, é um sistema muito caro. Eles têm um sistema que é considerado o mais avançado do país em relação ao nosso agente está bem desfasado.

Entrevistado D:

A rede coletora que apresentada na cidade é uma rede doméstica que coleta os esgotos quer uma casa produz quando tem um sistema de coleta, no entanto, como eu tinha dito grande parte da população ainda usam fossas sépticas na sua residência principalmente nos bairros mais carentes, quando o esgoto é coletado esse é transportado através de tubulações até lagão de estabilização para ser tratado e só depois devolvido para o rio. Outra forma de coleta do esgoto da cidade são as valas que estão a céu aberto na cidade. É assim que se coleta o esgoto em Aracaju.

Quadro 9- Sistema de Coleta do Esgoto

Entrevistado	Frases síntese
A	O tipo de coleta é um só. Esse esgoto é canalizado até uma rede na rua, essa rede leva esse esgoto até uma estação elevatória que é uma estação de bombeamento, depois é levada para a estação de tratamento.
B	A rede doméstica, que funciona no transporte do esgoto em algumas áreas da cidade. Porém, em alguns bairros o que mais pode encontrar são fossas sépticas ou esgoto a céu aberto.
C	Nos bairros periféricos apresentam vários problemas pela necessidade de melhoria nas redes coletoras ou pela necessidade de ter uma rede coletora.
D	Rede doméstica que coleta todos os esgotos quer uma casa produz quando tem um sistema de coleta.

Fonte: Elaborado pela autora 2018

A política do sistema de esgotamento sanitário é estabelecida pela lei 11.445/2007 que consiste nas operações de coleta, tratamento e destinação final do esgoto. Em síntese a coleta do esgoto é a função inicial do sistema de esgotamento, sendo conjuntos de canalizações

destinados a receber e conduzir o esgoto produzindo nas residências até uma estação de tratamento. (Sobrinho e Tsutiya, 2011).

4.2.3 O destino do esgoto da cidade de Aracaju.

Nesta etapa foi analisado qual o destino que o esgoto da cidade de Aracaju faz até chegar ao destino final, procurando verificar e diferenciar o esgoto tratado e o esgoto não tratado que se encontra na cidade.

Entrevistado A:

Bem, o destino final sempre é um rio. Em Aracaju nós temos o rio do sal que recebe os esgotos do ERQ-norte. Temos o rio Sergipe que recebe os esgotos que vai para o rio do sal e depois deságua no rio Sergipe, o da ERQ- oeste e da ERQ- sul vão para o rio Poxim, sendo que esse recebe o esgoto tratado e depois é levado até o rio Sergipe, sendo que esse recebe toda carga através dos seus afluentes. Aqueles que não são tratados também são lançados através dos canais pluviais e depois para os rios.

Entrevistado B:

O esgoto tratado, aquele que é saneado passa por uma rede de esgoto vai para uma emissária ou para lagoa de estabilização, lá passa por todos os processos e depois é liberado no rio, sendo esse o seu destino final, o problema é que Aracaju apresenta poucas emissoras e lagoa de estabilização e o sistema de esgotamento sanitário é extremamente precário. Já o esgoto não tratado vai direto para o rio sem nenhum tratamento, existe a questão da treze de julho onde o esgoto está ligado diretamente ao rio, por isso o rio Sergipe é poluído, em outros casos o esgoto não tratado pode ser visto em alguns canais a céu aberto pela cidade, estão na rede pluviais que é água da chuva ligada também as redes de esgotamento sanitário por isso os canais são extremamente sujos, por que recebe água que não deveriam receber.

Entrevistado C:

Bom, o destino final do esgoto tratado ou não é sempre o rio, porém, o esgoto não tratado tem uma maior visibilidade na cidade, por exemplo: na treze de julho pode ser visto claramente o esgoto caindo a céu aberto no rio, no mar em fim, caindo diretamente sem nenhum tratamento, os responsáveis pelo sistema de esgotamento da cidade informam que tratam, ‘‘mais não sei que tratamento é esse’’, o que a gente pode sentir, na verdade, é o mau cheiro. Nos bairros periféricos pode ser visto o esgoto correndo a céu aberto sem nenhum tratamento. Sobre as redes coletoras

estaladas em alguns bairros da cidade, acredito que o esgoto não está sendo tratado, pode ser que esteja sendo coletado, mais acredito que não está sendo tratado.

Entrevistado D:

O destino final de um esgoto é sempre o rio, a maior diferença que existe é que um estar sendo devolvido ao rio de forma tratada sem nenhum poluente que posso prejudicar enquanto o outro é despejado sem nenhum tratamento sem nenhum cuidado o que acaba prejudicando todo o meio ambiente. O esgoto coletado e tratado não provoca danos para a sociedade nem para as pessoas, nem para o meio ambiente ao contrário de um esgoto que estar exposto o dia todo e o tempo todo em uma determinada área populacional o que ocorre na cidade de Aracaju é que o esgoto não tratado está mais presente na vida das pessoas principalmente na zona norte da cidade.

Quadro 10- O Destino do Esgoto da Cidade de Aracaju

Entrevistado	Frase Síntese
A	Bem, o destino final sempre é um rio. Aqueles que não são tratados também são lançados através dos canais pluviais e depois para os rios.
B	O esgoto tratado, aquele que é saneado passa por uma rede de esgoto vai para uma emissária ou para lagoa de estabilização, lá passa por todos os processos e depois é liberado no rio. Já o esgoto não tratado vai direto para o rio sem nenhum tratamento.
C	Bom, o destino final do esgoto tratado ou não é sempre o rio,
D	O destino final de um esgoto é sempre o rio, a maior diferença que existe é que um estar sendo devolvido ao rio de forma tratada sem nenhum poluente que posso prejudicar enquanto o outro é despejado sem nenhum tratamento.

Fonte: Elaborada pela autora 2018

A destinação é a fase final do sistema de esgotamento sanitário consiste em devolver o esgoto de forma limpa para o meio ambiente, após passar pelo processo de tratamento do esgoto sanitário nas estações ou na emissora, o destino final sempre é o rio, mar e córregos, seja da forma adequada ou inadequada.

4.2.4 As barreiras no desenvolvimento do sistema de esgotamento sanitário

Nesta fase foram verificadas as respostas dos entrevistados a respeito das barreiras que dificultam o desenvolvimento do sistema de esgotamento sanitário na cidade de Aracaju, procurando analisar e constatar como essas barreiras prejudicar os avanços no esgoto da cidade.

Entrevistado A:

Principalmente recursos financeiros, sem dinheiro não tem como investir em uma obra tão cara, o esgoto é o seguinte para cada metro de rede de água se gasta R\$ 1,00 real, a cada metro de rede de esgoto se gasta R\$ 5,00 reais, os custos para se implantar uma rede de esgoto são muito elevados, os entraves acontecem principalmente com os projetos e os recursos para custear esses projetos, falta dinheiro. Esse dinheiro é financiado pelo governo federal e no caso a Companhia de Saneamento de Sergipe ela não tem estrutura financeira para bancar isso, tem que ser dinheiro do governo federal ou dinheiro de empréstimo com o Banco Mundial, ou de algum programa de fora. É o que está acontecendo agora com o programa, água de Sergipe que é um programa do Banco Mundial que pretende destinar 117 milhões de dólares para o programa, sendo que dentro desse programa contém o sistema de coleta e tratamento de esgoto na bacia hidrográfica do rio Sergipe.

Entrevistado B:

Com certeza vontade política, pois, sabemos que existem diversos projetos, programas voltados ao esgoto em Aracaju, porém, sem vontade política nenhum projeto vai adiante. O Brasil não tem vontade política que seja voltada para o desenvolvimento da população, por isso encontramos o país com vários problemas no sistema de esgotamento sanitário, para falar a verdade no saneamento, em geral.

Entrevistado C:

Eu acho que são alguns. Entre eles a vontade política, pois, a gente sabe tem influência direta, o tratamento do esgoto requer recursos financeiros muito elevados para ser realizado, o saneamento, em geral. Também penso no conhecimento que afeta bastante no desenvolvimento do sistema, porque pessoas que de fato compreende e sabe o que é o saneamento básico e a sua importância pode contribuir bastante, porém, não é o que encontramos muitas pessoas não sabem o que é um sistema de esgotamento sanitário e nem para que servir se não tiver políticas públicas efetivas com ações que visam melhorar a educação da população a gente não vai conseguir evoluir muito. A educação ambiental sensibilizar a população com

seu papel, assim acredito que o estudo das políticas públicas deveria, indica nas escolas mais, educação ambiental.

Entrevistado D:

Bom, a maior barreira que o sistema de esgotamento hoje enfrenta é a falta de recursos, pois, sabemos que obras dessa magnitude tem um custo muito elevado, outra barreira é a falta de conhecimento do assunto por parte da população muitas pessoas nem mesmo sabe o que é um sistema de esgotamento sanitário e qual seria sua função, desta forma acaba prejudicando através dos poluentes que são jogados diariamente nas ruas, nos rio e até no próprio esgoto, os governantes deveriam investir em educação ambiental em toda face educacional. Acredito que a vontade política também afeta o desenvolvimento do sistema na cidade, pois, se fosse criada políticas pública mais eficiente os avanços eram vistos.

Quadro 11 – As Barreiras no Desenvolvimento do Sistema de Esgotamento Sanitário

Entrevistado	Frase síntese
A	Principalmente recursos financeiros, sem dinheiro não tem como investir em uma obra tão cara.
B	O Brasil não tem vontade política que seja voltada para o desenvolvimento da população.
C	Eu acho que são alguns. Entre eles a vontade política, pois, a gente sabe tem influência direta, também pensa no conhecimento que afeta bastante no desenvolvimento do sistema. A educação ambiental sensibilizar a população com seu papel.
D	A falta de recursos, pois, sabemos que obras dessa magnitude tem um custo muito elevado, é a falta de conhecimento por parte da população, e a vontade política também afeta o desenvolvimento do sistema na cidade.

Fonte: Elaborada pela autora 2018

As dificuldades para se implantar um sistema de esgotamento sanitário ocorrem devido algumas barreiras, muitas delas causadas pela falta de investimentos, políticas públicas e conscientização da sociedade. Em resumo os entrevistados apontam um descaso por parte dos governantes em relação ao desenvolvimento do sistema de esgotamento sanitário no estado.

4.2.5 Investimento no sistema de esgotamento sanitário

Nesta etapa são descritos o conhecimento dos entrevistados a respeito dos investimentos aplicado no esgotamento sanitário na cidade de Aracaju, averiguando como esses recursos são distribuindo e utilizado nos avanços do esgoto. Buscando compreender a importância do recurso para o desenvolvimento do sistema.

Entrevistado A:

Bom, o volume de dinheiro é muito elevado, ultrapassando os R\$ 220 milhões de reais, eu não tenho com precisão esse número agora, porque não estão comigo aqui, mas com certeza ultrapassa esse valor, lembrando que esse dinheiro está sendo bem investido. Por ser uma obra que as pessoas não veem devido essa estar embaixo da terra, muitas pessoas não acreditam que esteja sendo realizada. Você pode ver a estação de tratamento, porém, a rede na parte da colocação das tubulações e todo o sistema que fica embaixo da terra não são possíveis observar. Mas o dinheiro está investido.

Entrevistada B:

Realmente, não sei dizer a respeito, porém, deste a década de 70 vários programas foram realizados no intuito de avançar nessa área. Mais você pode notar que muitos desses programas não têm avanço e nem perspectiva de seguir adiante. Podemos dizer que os investimentos no tratamento do esgoto ainda são poucos não só em Aracaju mais em todo o Brasil. Porque pensando em todo território nacional aproximadamente, 70% das cidades brasileiras não tem esgotamento sanitário.

Entrevistado C:

A respeito do recurso utilizado no esgoto, não tenho muitas informações mais acredito que são custos muito elevados para se realizar um sistema de tratamento de esgoto em uma cidade. Bom eu espero que os investimentos sejam distribuídos da melhor maneira para atender a todo um dia. Pois, muitos bairros necessitam desse serviço.

Entrevistado D:

A respeito dos investimentos feitos nessa área eu não tenho muitas informações apenas àquela passa pela DESO, porém, sei que tem um custo muito elevado, são obras que requer recursos muito altos para sua realização, porém, a população Aracajuana que vê o esgoto sendo coletado tratado e não na rua a céu aberto.

Quadro 12 – Investimento no Sistema de Esgotamento Sanitário

Entrevistado	Frase síntese
A	O volume de dinheiro é muito elevado, por ser uma obra que as pessoas não veem devido essa estar embaixo da terra, muitas pessoas não acreditam que esteja sendo realizada.
B	Podemos dizer que os investimentos no tratamento do esgoto ainda são pouco não só em Aracaju mais em todo o Brasil.
C	Acredito que são custos muito elevados para se realizar um sistema de tratamento de esgoto em uma cidade.
D	São obras que requer recursos muito altos para sua realização.

Fonte: Elaborada pela autora 2018

Os investimentos na área de esgotamento sanitário são elevados devido ao alto custo de implantação e manutenção do serviço, são necessárias políticas públicas bem planejadas e elaboradas para desenvolver e introduzir diretrizes construtivas para a realização do sistema.

4.2.6 O Futuro do serviço de saneamento básico na cidade de Aracaju

Nessa fase encontra-se a descrição dos entrevistados a respeito da possível privatização da empresa de Companhia de Saneamento Básico de Sergipe (DESO), buscando compreender e analisar as opiniões em relação a esse contexto, averiguando se esse fator pode ou não contribuir no desenvolvimento do sistema de esgotamento sanitário na cidade de Aracaju.

Entrevistado A:

Bom, eu acredito que não, por que existe viés nesse sentido o de agregar taxa de esgoto com taxa de água, uma vez privatizada o que pode ocorrer é uma redução dos valores aplicados. Porque a iniciativa privada tem outro viés para esse sentido, então sendo pública fica mais fácil conseguir recursos, porque é de aplicação pública, sendo privada a outros entendimentos no sentido que a iniciativa privada visa apenas o lucro, sendo assim o retorno não seria tão interessante. A iniciativa privada usaria recursos públicos por ser uma obra cara, ele não teria dinheiro para isso, assim teria outro problema, bateria de frente com legislação pública. Então eu acredito que será mais difícil acontecer e a gente torce que não aconteça, porque a água é saúde e saúde é vida e a gente sabe que isso tem que está nas mãos da população e do governo, que visa o social e não apenas o lucro.

Entrevistado B:

Não acredito, porque, em geral, à medida que se privatiza, nem sempre necessariamente traz a melhoria para a população. Essa privatização exclusiva não é só de esgotamento, água vem junta, eu particularmente não acho que vai resolver nada, à medida que o modelo do estado Brasileiro não vai privilegiar isso, esse modelo aqui exclusivo é de privatização de água, energia, eletricidade e telefonia é um modelo baseado no neoliberalismo, e a gente sabe que não funciona, basta você ir à Europa e ver que os países mais desenvolvidos são aqueles que se tem uma ação do estado bastante presente é, tipo na Noruega, Dinamarca, Finlândia e Suécia são os países com melhores índices de desenvolvimento humano.

Entrevistado C:

Pode, eu acho que pode. Não sou a favor da privatização por que acho que tem que gerir o que é público da melhor forma possível, mais acredito que pode, são investimentos e a gente sabe como funciona nosso país. Eu acredito que pode melhorar por mais que eu não seja a favor da privatização da empresa DESO. Acredito que se tem uma equipe que de fato pode gerir o que é público com resultados satisfatórios com a privatização então pode. Mas deixo bem claro que não sou a favor da privatização da empresa DESO.

Entrevistado D:

Acredito que não, A empresa de saneamento básico de Sergipe deve ser administrada pelo setor público, os serviços que ela atende são do interesse do público, outros países já tentaram privatizar esses serviços mais não deu certo, o correto a fazer e verificar a gestão da empresa e analisar o que está dando certo o que está sendo ineficiente para a sociedade, então eu sou contra a privatização da empresa mais a favor de uma avaliação na gestão.

Quadro 13 - O Futuro do Serviço de Saneamento Básico na Cidade de Aracaju

Entrevistado	Frase síntese
A	Bom, eu acredito que não. Porque a iniciativa privada tem outro viés para esse sentido, então sendo pública fica mais fácil conseguir recursos.
B	Não acredito, porque, em geral, à medida que se privatiza, nem sempre necessariamente traz a melhoria para a população.
C	Pode, eu acho que pode. Mais não sou a favor da privatização.
D	Eu sou contra a privatização da empresa.

Fonte: Elaborada pela autora 2018

A avaliação de um serviço público é questionada quando protocolado como adequado ou inadequado para o bem-estar da população e para o meio ambiente, no geral o serviço de esgotamento sanitário pode ser averiguado pelo mau cheiro, exposto na rua, ligações de encanamento irregulares nos canais, como também pode ser avaliado pelo ótimo serviço de coleta, tratamento e destinação correta do esgoto. Em síntese os entrevistados avaliaram o futuro da empresa de saneamento básico como algo que deve ser reorganizado, planejado e avaliado na gestão, conservando os serviços de saneamento básico setor público.

4.2.7 Síntese conclusiva

Nesta etapa é apresentado de forma resumida o ponto de vista dos entrevistados a respeito das questões apresentada sobre o sistema de esgotamento sanitário na cidade de Aracaju. No quadro abaixo são exibidas as opiniões dos entrevistados de forma que facilite a compreensão e o entendimento sobre o assunto abordado nas questões.

Quadro 14 – Síntese conclusiva das opiniões dos entrevistados (gestor e especialistas)

	Entrevistados			
Questões	A	B	A	D
Questão 1 Desenvolvimento Do Sistema De Esgotamento Sanitário.	O Município de Aracaju é um dos poucos municípios do estado de Sergipe dentro os 75, que tem o mínimo percentual de sistema de coleta, tratamento e destinação final de esgoto.	O desenvolvimento do sistema de esgotamento e bastante precário não apenas na cidade de Aracaju mais em todo o Brasil.	Pode observar que o sistema de esgotamento sanitário em algumas áreas é privilegiado em quando em outras são esquecidos, precário de verdade.	Na verdade, a cidade de Aracaju está dividida, os esgotos em algumas áreas estão sendo tratado, enquanto em outras áreas que realmente necessita do sistema não tem expectativa futura de quando vai ter esgoto tratado.
Questão 2 Sistema De Coleta Do Esgoto.	O tipo de coleta é um só. Esse esgoto é canalizado até uma rede na rua, essa rede leva esse esgoto até uma estação elevatória que é uma estação de bombeamento, depois é levada para a estação de tratamento.	A rede doméstica, que funciona no transporte do esgoto em algumas áreas da cidade. Porém, em alguns bairros o que mais pode, encontra são forças sépticas ou esgotamento a céu aberto.	Nos bairros periféricos apresentam vários problemas pela necessidade de melhoria nas redes coletoras ou pela necessidade de ter uma rede coletora.	Rede doméstica que coleta todos os esgoto quer uma casa produz quando tem um sistema de coleta.

<p>Questão 3</p> <p>O Destino Do Esgoto Da Cidade De Aracaju.</p>	<p>Bem, o destino final sempre é um rio. . Aqueles que não são tratados também são lançados através dos canais pluviais e depois para os rios.</p>	<p>O esgoto tratado, aquele que é saneado passa por uma rede de esgoto vai para uma emissária ou para lagoa de estabilização, lá passa por todos os processos e depois é liberado no rio. Já o esgoto não tratado vai direto para o rio sem nenhum tratamento.</p>	<p>Bom, o destino final do esgoto tratado ou não é sempre o rio,</p>	<p>O destino final de um esgoto é sempre o rio, a maior diferença que existe é que um estar sendo devolvido ao rio de forma tratada sem nenhum poluente que posso prejudicar enquanto o outro é despejado sem nenhum tratamento.</p>
<p>Questão 4</p> <p>As Barreiras No Desenvolvimento Do Sistema De Esgotamento Sanitário.</p>	<p>Principalmente recursos financeiros, sem dinheiro não tem como investir em uma obra tão cara.</p>	<p>O Brasil não tem vontade política que seja voltada para o desenvolvimento da população.</p>	<p>Eu acho que são alguns. Entre eles a vontade política, pois, a gente sabe tem influência direta também pensa no conhecimento que afeta bastante no desenvolvimento do sistema. A educação ambiental sensibilizar a população com seu papel.</p>	<p>A falta de recursos, pois, sabemos que obras dessa magnitude tem um custo muito elevado, é a falta de conhecimento por parte da população, e a vontade política também afeta o desenvolvimento do sistema na cidade.</p>
<p>Questão 5</p> <p>Investimento No Sistema De Esgotamento Sanitário.</p>	<p>O volume de dinheiro é muito elevado, Por ser uma obra que as pessoas não veem devido essa estar embaixo da terra, muitas pessoas não acreditam que esteja sendo realizada.</p>	<p>Podemos dizer que os investimentos no tratamento do esgoto ainda são pouco não só em Aracaju mais em todo o Brasil.</p>	<p>Acredito que são custos muito elevados para se realizar um sistema de tratamento de esgoto em uma cidade.</p>	<p>São obras que requer recursos muitos altos para sua realização.</p>
<p>Questão 6</p> <p>O Futuro Do Serviço De Saneamento Básico Na Cidade De Aracaju.</p>	<p>Bom, eu acredito que não. Porque a iniciativa privada tem outro viés para esse sentido, então sendo pública fica mais fácil conseguir recursos.</p>	<p>Não acredito, porque, em geral, à medida que se privatiza, nem sempre necessariamente traz a melhoria para a população.</p>	<p>Pode, eu acho que pode. Não sou a favor da privatização por que acho que tem que geri o que é público da melhor forma possível.</p>	<p>Então eu sou contra a privatização da empresa mais a favor de uma avaliação na gestão</p>

Fonte: Elaborada pela autora 2018.

5. CONCLUSÃO

Nessa seção são abordados os resultados obtidos através das análises das entrevistas realizadas na pesquisa, além de apresentar sugestões de melhorias nas questões exibidas no contexto e expor recomendações para futuras pesquisas relacionadas ao assunto desenvolvido.

5.1 Respondendo as questões da pesquisa

Nesta fase são apresentados os resultados referentes às perguntas da pesquisa realizada das quais: observar a percepção dos entrevistados a respeito do desenvolvimento do sistema de esgotamento sanitário na cidade de Aracaju, o tipo de sistema de coleta, descrever os possíveis caminho, do esgoto sanitário, mostrar as barreiras que afetam o desenvolvimento do sistema, avaliar os investimentos aplicados na área e analisar a opinião dos entrevistados a respeito do futuro do serviço de saneamento básico na cidade.

A) Quais as percepções a respeito do desenvolvimento do sistema de esgotamento sanitário na cidade de Aracaju?

A Lei Nacional de saneamento básico 11.445/2007 define o sistema de esgotamento sanitário como ferramenta essencial para assegurar a salubridade da vida humana, onde descreve diretrizes de políticas públicas a respeito do tratamento do uso doméstico e industrial da água. O planejamento e realização do sistema de esgotamento na cidade dependem de como são administrados os recursos.

Na percepção do gestor entrevistado as questões na área de esgotamento sanitário na cidade têm alcançado os objetivos estabelecidos, afirmam que o sistema tem evoluindo e avançado ao longo do tempo com projetos e ações, como a colocação de rede coletora nos bairros para coletar, transportar e tratar o esgoto, como também verificar a situação dos canais, córregos existentes na cidade. Apontam que muito trabalho ainda precisar ser realizado, porém, o desenvolvimento nessa área tem atingindo as metas traçadas.

Na percepção dos especialistas entrevistados o esgotamento sanitário na capital está presente em algumas partes da cidade, declaram que pode, veem os avanços nas áreas nobres, porém, o mesmo não é visto nos bairros mais correntes. O desenvolvimento nesse setor ainda é precário, pois, muitas residências apresentam fossas sépticas o que não são mais adequadas em cidades populosas, apontam ligações irregulares na canalização do esgoto, o que ocasiona o despejo nas ruas, canais e córregos. No geral afirmam que não é possível visualizar os avanços e desenvolvimento do sistema na capital.

Conclui que o serviço de esgotamento sanitário na cidade de Aracaju através da percepção dos entrevistados tem opiniões diferentes, de um lado o desenvolvimento e analisado com projetos e ações administrativo realizado ao longo do tempo, da outra busca mostrar a realidade vivenciada pela população devido à falta do serviço básico no bairro. Assim confirmar que os avanços estão acontecendo, porém, de maneira lenta para uma parte da sociedade.

B) Qual o tipo de sistema de coleta de esgoto que se apresenta na cidade?

A rede coletora desempenha um papel importante dentro do sistema de esgotamento sanitário, sendo conjuntos de tubulações que tem como função conduzir e transportar todo o esgoto coletado em uma residência, ou indústria comercial para uma estação de tratamento para que possa ser tratado e devolvido ao meio ambiente de forma limpa sem nenhum risco ao ecossistema.

O sistema que se apresenta na cidade é apenas um só, classificado com rede doméstica, implantado para evitar e assegurar que o despejo do esgoto não ocorra de forma inadequada ou irregular, basicamente consiste em receber e conduzir todas as atividades relacionadas ao consumo da água feita em uma residência, para uma emissora ou um interceptor que possa tratar conforme a lei do saneamento básico.

O sistema de coleta de esgoto contém custos muito elevados para ser implantado em uma cidade, por isso é necessário planejamento e estratégia de como vai ser colocado. Em alguns Barrios a rede coletora já está operando e funcionando afirmam entrevistados que confirma uma redução nas doenças mais frequentes devido à falta de saneamento relacionado ao esgoto, além de mostra uma melhoria na qualidade de vida da população.

Outras considerações são questionadas ao assunto, aponta uma desconfiança a respeito do funcionamento da rede coletora, demonstrando não ter certeza se a função de coletar realmente está sendo realizada e atendendo a necessidade dos usuários. Ainda procuram analisar se realmente está sendo conduzindo a estação de tratamento. No geral pode se concluir a importância de ter uma rede coletora na cidade, como também a relevância de avaliar e analisar se tudo está sendo corretamente implantado.

C) Qual o destino do esgoto sanitário na cidade de Aracaju?

O destino final do esgoto sanitário sempre vai ser o rio, lagoas e córregos das grades e pequenas cidades, atualmente essa é a principal questão para se resolver nos países desenvolvidos e subdesenvolvidos. A falta de planejamentos adequados compromete a

contaminação da água e na poluição do meio ambiente. No entanto, quando articulada estrategicamente pode melhorar bastante os aspectos sociais.

Na visão dos entrevistados o destino do esgoto sanitário na cidade de Aracaju se apresenta em duas formas: o esgoto tratado que coleta, transporta e tratar de acordo com as leis presentes de saneamento e ambiental, afirmam que 55% da população são assistidas com esse modelo na capital, o outro e o esgoto não tratado que está nas ruas, em canais e na falta de encanação regular para o despejo adequado do mesmo, o que resulta em 45%.

Portanto, o destino final do esgoto na cidade de Aracaju corresponde à elaboração e estratégia dos governantes responsáveis pela ampliação do serviço na capital, procurando sempre melhoria e avanços na destinação adequada do esgoto sanitário.

D) Quais tipos de barreiras afetam o desenvolvimento do esgotamento sanitário?

As barreiras são ações negativas que dificulta a elaboração e o avanço de um projeto dentro ou fora de uma empresa, podendo ser compreendida como obstáculo a ser alcançado na realização de uma meta. Desta forma, identifica-la facilitara o crescimento das atividades planejadas no início, no meio e no fim de um trabalho.

A falta de conscientização ambiental e o desinteresse por sustentabilidade na cidade resultam em ações negativas, como a falta de investimento e recursos em projetos prejudica os avanços nessa área, além da falta de políticas públicas concretas por parte dos governantes paralisa todo sistema de implantação do esgotamento sanitário.

Fatores como investimentos, educação ambiental e vontade política foram citados como barreiras que mais impossibilitar as questões do esgoto sanitário na cidade de Aracaju, conforme os entrevistados esses indicativos afetam bastante os resultados das atividades relacionadas ao serviço básico do saneamento.

Sendo assim, o desenvolvimento do esgotamento sanitário pode ser solucionado com complacência da população, as responsabilidades dos gestores administrativos e criação de projetos realista com a realidade da sociedade.

E) Onde são aplicados os investimentos na área de esgotamento sanitário?

A aplicação de investimento requer análise aprofundada dos projetos feitos antes da realização para a verificação de impactos positivos e negativos das ações que se pretende alcançar. Os recursos destinados a serviços públicos passam por avaliação para medir os benefícios que serão viáveis a população. Assim a liberação do mesmo só ocorre com a construção de políticas públicas efetivas.

Na percepção dos entrevistados os investimentos são aplicados na construção e manutenção da estação de tratamento (ETE), nas instalações de tubulações para a captação do esgoto, no transporte e principalmente no processo de purificação da água, e na limpeza dos canais e córregos, deste modo, conclui-se que os custos são elevados para efetuação de um sistema de esgotamento sanitário em uma cidade.

Infelizmente a sociedade não tem conhecimento exato de quanto é investido nessa área devido a informações serem limitada a respeito do assunto, porém, sabemos que chega à casa dos milhões por anos, no entanto, é necessário alcançar a qualidade e eficiência do serviço prestado.

F) Qual o futuro do serviço de saneamento básico em Aracaju?

O saneamento básico contempla quatro funções essenciais para o bem-estar da sociedade, dois quais são: o tratamento do esgoto sanitário, o abastecimento de água, drenagem e manejo de resíduo sólido. A falta desses serviços pode causar grande impacto na saúde pública e várias consequências ao meio ambiente.

O futuro do serviço de saneamento básico em Aracaju está sendo analisado para uma possível privatização da empresa responsável pelo esgotamento sanitário e o abastecimento de água na cidade. Os favoráveis essa decisão aborda a falta de avanço e desenvolvimento na área, precisando passar por mudanças na gestão administrativa e nas questões burocráticas da empresa.

Os não adapto a privatização afirmam que essa decisão pode prejudicar a sociedade e questiona a importância do serviço para população, confirma que sendo do público têm que permanecer público, muitas ações foram realizadas ao longo do tempo tendo alcançado metas relevantes para a cidade. No geral é fundamental solucionar os problemas existentes para foca na criação de uma cidade sustentável, onde todos possa ter serviço básico de qualidade.

5.2 Recomendações e contribuições

Vários problemas são encontrados, é necessário resolvê-los da melhor maneira possível, buscar solução para as questões que há anos vem se arrastando na gestão pública é primordial para atingir as metas estabelecidas mundialmente. Mas ampliar o sistema de esgotamento sanitário requer avaliar e fiscalizar as políticas públicas de saneamento básico, analisar sistemas operacionais e administrativos para corrigir falha nessa área. É necessária a

parceria entre os governantes e gestores para desenvolver projetos e ideias que ofereça ações benéficas para a sociedade e para a conservação do meio ambiente.

Como contribuição o estudo proporcionou uma visão mesmo que sintética a respeito do sistema de esgotamento sanitário na cidade de Aracaju. Constatou algumas falhas existentes no processo, além de expor a percepção de profissionais especializados no contexto abordado na pesquisa como a opinião a respeito do esgoto sanitário e a visão sobre o futuro do serviço de saneamento básico na capital.

A pesquisa possibilitou verificar como se apresenta o sistema de esgotamento sanitário e compara-lo com a realidade vivenciada pela população, analisando as falhas de planejamento e a precária ausência de educação ambiental. O estudo propõe colaborar com as novas pesquisas realizadas dentro do assunto abordado e ampliar o conhecimento de interesse público nessa área.

5.3 Limitações da pesquisa

A presente pesquisa foi realizada através da disponibilidade que os agentes públicos poderão conceder para realizar das entrevistas. Sendo assim a pesquisa quantitativa tinha a intenção de coletar três entrevistas com gestores, porém, algumas instituições mostraram-se indisponíveis são: Emurb – Empresa Municipal e Urbanismo SEINFRA- Secretaria de infraestrutura do estado de Sergipe. Em relação ao especialista apenas uma da instituição ficou indisponível para obtenção dos dados sendo: CREA-SE- Conselho regional de engenharia e arquitetura de Sergipe.

Desta forma, a limitação da pesquisa se encontra na indisponibilidade que os agentes públicos têm de passar sua opinião para formação de novas ideias ou solucionar problemas, frequente na sociedade.

5.4 Considerações finais

O sistema de esgotamento sanitário é um tema muito importante que apresenta um contexto relevante para o crescimento de uma população saudável e para a existência do meio ambiente. No modelo atual o esgotamento sanitário constata ineficiência na prestação do serviço, que demonstra dificuldade em avançar, em administrar e assegurar que a necessidade básica como o esgoto tratado seja oferecido de forma eficiente na capital de Aracaju.

Procurando compreender a temática da pesquisa, buscou - se analisar através de pontos específicos para melhor avaliação e entendimento das principais informações

levantadas pelos especialistas e pelo agente público da área a respeito do desenvolvimento do sistema de esgotamento sanitário na capital.

Com relação ao desenvolvimento do sistema, o que se pode notar é a falta de investimentos em relação à implantação de infraestrutura do sistema na cidade, através dos dados obtidos pode analisar que o esgotamento sanitário surgiu em 1914, quando foi implantado e só em 1984, o governo resolve ampliar na cidade, no entanto, 34 anos depois Aracaju não consta com 100% de cobertura de esgoto nas residências, o que demonstra uma lentidão nos avanços nessa área.

Com relação à coleta, o tratamento e a destinação final do esgoto em Aracaju podem ser observados quer: a coleta na capital é realizada através de uma rede coletora denominada de rede doméstica que está presente em 55% dos domicílios onde captar 38,9% do esgoto produzido, sendo que todo esse resíduo são 100% tratados. Aracaju em relação à coleta apresenta índice positivo, pois está, à frente de algumas regiões e a frente do estado de Sergipe ficando apenas atrás da média nacional que é, 49,8%, de esgoto coletado. Apesar deste destaque, 45% da população ainda não tem esgoto tratado.

O tratamento do esgoto na cidade de Aracaju é realizado na estação de tratamento (ETE) onde passar por processos químicos para purificação do esgoto. De acordo com os dados obtidos são quatro estações de tratamento situado na cidade, classificada como ERQ-Oeste, ERQ-Sul, ETE - Orlando Dantas e ETE Visconde de Maracaju, que trata o esgoto de vários bairros da cidade. A ERQ-Norte fica situada em Nossa Senhora do Socorro sendo considerada a maior de todas e trata grande parte do esgoto da cidade de Aracaju. Mesmo com cinco estações de tratamento, é necessário aumentar a quantidade para captar um maior volume de esgoto.

A respeito da destinação final do esgoto em Aracaju, conclui que o seu destino sempre vai ser o rio, porém, a maneira que ele é descartado apresenta-se em duas formas na cidade. A primeira é o esgoto tratado que atende todos os requisitos da Lei de saneamento básico e a Lei ambiental, já o segundo é o esgoto não tratado que pode ser visualizado nas ruas com o esgoto a céu aberto, nos canais, e córregos que contém canalizações irregulares, como também nas redes pluviais. No geral todo o esgoto da capital tratado ou não tratado é despejado no rio Sergipe que recebe o maior volume de resíduos.

O trabalho também questionou a respeito do destino da empresa responsável pelo saneamento básico na cidade, o que se pode nota através da percepção dos entrevistados com relação a uma possível privatização dos serviços, observa-se quer a maior parte não concorda

com a privatização e que deve ser analisada a gestão admirativa da empresa buscando atender toda a população e alcançar a meta mundial de sustentabilidade.

Por fim, concluir-se que o sistema de esgotamento sanitário é relevante para o desenvolvimento da cidade, no entanto, é necessário avaliar as políticas públicas de esgotamento sanitário para que possa ser acessível a todos de forma igualitária. Porém, esse não é o único fator a ser analisado é necessário investimento em educação ambiental para a conservação e a preservação do meio ambiente.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Luiz de Oliveira. **Tratamento de esgoto**. Disponível em: <http://www.infoescola.com/meio-ambiente/tratamento-de-esgoto>. Acessado em: 24 de novembro de 2018.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS -NBR 9649- **projeto de redes coletoras de e esgoto sanitário** – Rio de Janeiro, 1986. Disponível em: <http://www.licenciamnetoambiental.com.br/wp.content/uploads/2015/01/NBR-9.694-projeto-de-rede-de-esgoto-pdf>. Acessado em: 25 agosto 2017.
- BAY, A. MC. & SILVA, V.P. A Percepção Ambiental de Moradores do Bairro de Liberdade de Paramirim / RN sobre a Implantação do esgoto sanitário. **Revista HOLOS**. Natal. V.3p97-112,2011.
- BORJAS, Patrícia Campos. **Política de Saneamento Básico: Uma análise da recente experiência brasileira**. Saúde socc. 2014, v 23, n 2. p 432-447. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sousoc/2014>. Acessado em: 13 Maio 2017.
- BRASIL, Organização Mundial de Saúde. **Mais da metade da população mundial não tem acesso ao saneamento básico**. Disponível em: http://www.portalms.saude.gov.br/saneamento_basico 2017. Acessado em: 24 Novembro 2018.
- BRASIL, **altas de esgotos** (despoluição de Bacias Hidrográficas – Brasil – altas esgotos. [ana.gov.br /serviço ao cidadão](http://ana.gov.br/servico_ao_cidadao) 24/ 02/2019.) Disponível em: <http://www.atlasesgotos.ana.gov.br>. Acessado em: 24 de fevereiro de 2019.
- BRASIL, Decreto nº 4.275, de 17 de abril de 1942. Que regulamenta a Lei nº 3.750, de 11 de abril de 1960. Que institui o Serviço Especial de saúde Pública – SESP. Portal da Legislação. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/1950-1969/13750.htm. Acessado em: 18. maio. 2017.
- BRASIL, Decreto nº 82.587, de 6 de novembro de 1978. Que regulamenta a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978, que dispõem sobre as tarifas dos serviços públicos de saneamento e outras providencia que instituir o Plano Nacional de Saneamento – PLANASA. Portal da Legislação. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d82587.htm. Acessado em: 21. maio. 2017.
- BRASIL, Lei nº 11,445, de 5 de janeiro de 2007, estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico: altera as lei nº 6.766, de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de Maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro revogada a Lei nº 6.528, de 11 de Maio de 1978; e da outras providencias . Que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico. Portal da Legislação. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2007/lei/11455htm. Acessado em: 24. maio. 2017.
- BRASIL, Lei nº 4.229, de 1 de julho de 1963- constitui Departamento de Obras Contra a Secas (DNOCS) em autarquia e das outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/cccv-03/leis/L4.229.HTM>. Acessado em: 28 abril 2017.

BRITTO, Nara. **A construção de uma força social:** a organização do movimento sanitário. Rio de Janeiro. Ed. FLOCRUZ, 1995, 144p. ISBN 85-85676-09-4 – OVISLABLE from Scielo Books. <http://books.scielo.org>. Acessado em: 15/abril/2017.

CAMPOS, André, Luiz, Vieira. Cooperação Internacional em saúde o serviço especial de saúde pública o seu programa de enfermagem. **Revista cienc. Saúde. Coletiva**. Vol.13.nº3. Rio Janeiro May/jun.2008.

CARLOS, Tadeu. C, de Oliveira. OSCAR, Adolfo, Sanchez. **O setor de saneamento básico no Brasil e no Estado de São Paulo**. Frente a Descentralização Política – Administrativa – 1997. Caderno Cedec ISSN: 0101-7780. Nº 62. São Paulo, 1997

CARVALHO, Otomar- o surgimento do DNOCS (a propósito do seu I centenário). **Revista conviver nordeste seminário V** in – 6 /2009/ Fortaleza: DNOCS/ BNB – ETENE/O século do DNOCS.

CASAN- Companhia Catarinense de Água e Saneamento. Definição de estação de tratamento Disponível em: <http://www.casan.com.br>. acessado em 12 Janeiro 2018.

COBB, R.; ELDER, C. **Participation American Politics –the dynamics of agenda – building Baltimore** – Johns Hopkins University Press, 1983.

CREA-ES – CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESPERITO SANTOS. **Compreende o saneamento ambiental**. Disponível em: <http://www.creaes.org.br>. Acessado em 16 de Abril, 2016.

CUNHA, Maria Cândida; CANAN, Bhaskara. Percepção Ambiental de Moradores do Bairro nova Paramirim em Paramirim/RN sobre Saneamento Básico. **Revista HOLOS**. V. 1 2015. Disponível em: <http://www2/ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/2253>. Acessado em: 18 maio 2017.

DALTRO FILHO, José. **Saneamento ambiental: Doença, saúde e o saneamento da água**. São Cristóvão: Editora da UFS; Aracaju: Fundação Oviedo Teixeira, 2004, 332p.

EASTON, D. **the political system** New York; willy; 1953

FREY, K. Políticas públicas: um debate conceitual e reflexão e referente à prática da análise de política pública no Brasil **planejamento e política pública**. Brasília, n. 21, p.211- 259, jun., 2000. Disponível em: <http://www.Ipea.gov.br/index.php/ppp/artide/wew/89/158>. Acesso em 11 de abr.2016.

GERHARDT, Tatiana Engel.; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Método de pesquisa;** coordenado pela universidade Alberto do Brasil – UAB/UFRGS e pelo curso de Graduação Tecnológica – planejamento e gestão para desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS - Porto Alegre: Editora da UFGS, 2009.

GIL, Antônio Carlos. **Método e técnica de pesquisa social**. 6 eds.- São Paulo: atlas, 2008

GIL, Antônio, Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

HAM. Christopher.; HILL, Michael. **The Policy Process in the Modern Capitalist State**. Harvester Wheatsheaf, Hemel Hempstead, 2º ed., Londres, 1993.

HELLER, Leo. Lei Nacional de Saneamento Básico: **perspectivas para as políticas e a gestão dos serviços públicos** – livros I, Instrumentos das políticas e da gestão dos serviços públicos básicos – Coletânea – 1º ed. p.239. Brasília, 2009.

IBGE- Instituto de Geografia e Estatística. **Brasil/ em síntese/Sergipe/Aracaju/Panorama 2016 a 2017**. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/brasil/SE/Aracaju/panorama>. Acessado em: 24 Novembro 2018.

INFOESCOLA. **Saneamento Básico**: Disponível em http://www.infoescola.com/saude/saneamento_basico. Acessado em: 24. Janeiro. 2016.

INSTITUTO TRATA BRASIL. **Esgoto doméstico também é nossa responsabilidade**: Disponível em <http://www.tratabrasil.org.br/blog/2016/04/13/esgoto-domestico-tambem-e-nossa-responsabilidade.2016> Acessado em: 24 de novembro de 2018.

INSTITUTO TRATA BRASIL. **Saneamento Básico - Universalização do saneamento básico e seus impactos**. Disponível em: <http://www.tratabrasil.org.br/blog/2018/02/22>. Acessado em: 21 de Novembro de 2018.

LAHOZ, Rodrigues Augusto Lazzari. Análise Constitucional da Interrupção do Serviço Público de Saneamento Básico por inadimplemento. **Revista da AJURIS-Associação dos juízes do Rio Grande do Sul**.v.41, n133 2014. Disponível em: <http://www.ajuris.org.br/ajs2/index.php/rev/JURIS/article/view/234>. Acessado em: 15 maio 2017.

LAHOZ. Rodrigo Augusto Lazzari; DUARTE, Francisco Carlos. Saneamento básico e direito a saúde: considerações a partir do princípio da universalização dos serviços públicos. **Revista de estudo constitucionais, hermenêutica e teoria do direito**.v.7, n.1 2015. Disponível em <http://www.revistaunisino.br/index.php/RECHTD/article/view/rechtd.2015.7.06>. Acessado em: 13 maio 2017.

LOPES, Brenner; AMARAL, J.N. **Política Pública Conceito e Prática**. Coordenação de Ricardo Wahrendorff Caldas. Belo Horizonte SEBRAE/MG, P.48. 2008.

MARCONE, Marina de Andrade; LAKATO, Eva Maria. **Fundamento de metodologia científica**. 5 eds.- São Paulo. Altas 2003.

MENDES, Carlos, H. Abreu. **Implicações ambientais do desenvolvimento da infraestrutura**: saneamento Urbano: revista Brasileira de Administração Pública. Rio de Janeiro. V.26, nº 4, p 32-51, out dez 1992.

MENDES, Rogério. Fossas negras- bombas relógios. Colóquios de Engenharia, Rio de Janeiro, 29 abr. 2011. Disponível em: <http://coloquiosdeengenharia.blogspot.com.br>. Acesso em 26 de Novembro 2018.

MINIDICIONÁRIO- Ferreira, Aurélio Buarque de Holanda. **Significado da palavra categoria**. Mini Aurélio Século XXI escolar 4 ed; ver e ampl. Rio de Janeiro: nova Fronteira 2001,790p.

MINISTÉRIO DA CIDADE SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL – **Guia para a elaboração de planos Municipais de saneamento básico**. P.152. 2º. ed. Brasília. 2011.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Saneamento Básico**. Portal Saneamento Básico: Disponível em <http://www.ministeriodasaude.com.br>. Acessado em: 24. Jan de 2016.

MINISTÉRIO DAS CIDADES SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL. **Diretrizes para a definição da política e elaboração de planos municipais e regionais de saneamento básico**: Brasília-DF. Versão 27/01/2010.

MINISTÉRIO DAS CIDADES SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL. **Cartinha do saneamento básico**. Brasília versão 2009.

MOAR, Wolfgang. Leo. **O que é política**. Coleção primeira 54 passos. Ed. Brasiliense, 2014. **Modalidade de Análise Política** – Rio de Janeiro: Zahar.1970.

MONTEIRO, David. C; SARTORELE, Christina; CARTESE, Tatiane. T. P; SHIBÃO, Fabio. Y. Esgotamento Sanitário: O caso Município de São Pedro. **Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades/ nacional journal of cities Management**. V.6, n 37 2018. Disponível em: amigosdadanatureza.org.br/publicacoes/index.php/gerenciamento-dacidades/article/view/177. Acessado em: 15 maio 2017.

MORAIS, Luiz, Roberto, santos. **Políticas de saneamento básico no Brasil de 1968**. Os dias atuais (implementação da Lei nº 11.445/2007 e do PLANASAB). Disponível em: <http://www.agersa.ba.gov.br/wp.../08/morais-politico-de-saneamento-basico-brasil.pdf>. Acessado em: 13/05/2016.

MORO, Bianca; PEZ, Cleide Cristiana; BELLO, Michele, C; figueiredo, Analice, M, B. **Destino do esgoto Doméstico no Oeste Catarinense**- Disponível em: [http:// uceff: edu.br / revista/index.php/revista-article/ 82/75](http://uceff.edu.br/revista/index.php/revista-article/82/75). Acessado em 12 de dezembro de 2018.

Normas Brasileiras- NBR.9648- (ABNT1986)- **Estudo de concepção de sistemas de esgoto sanitário procedimento**: origem: NB-566/1986/CB-02-comite Brasileiro de construção civil/ CE – 02.009.27- **Comissão de estudo de projetos de sistemas de esgoto sanitário**./ NBR 9648- Study of conception of sanitary drainage systems – procedure descriptors: drainage system. Sanitary drainage.

OLIVEIRA, Maxwell Ferreira. **Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisa em administração**- catalão: UFG, 2011.

OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Definição de Saneamento Básico**: Disponível em <http://www.ops.org.br>. Acessado em: 24. Jan de 2016.

POMPONET, André, Silva. 100 anos de DNOCS: Macha e contramarchas da convivência com as secas. **Revista conj. e planej.** Salvador, Nº 162.p58 – 68. Jan/Mar 2009.

PREFEITURA DE ARACAJU. **História de Aracaju- uma cidade que já nasceu capital, 2017**. Disponível em: [http:// www.aracaju,SE.go.br/Aracaju/historia](http://www.aracaju.SE.go.br/Aracaju/historia). Acessado em: 24 novembro 2018.

PRODONOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do trabalho científico** [recurso eletrônico]: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico/ 2 ed. Novo Hamburgo: feevale, 2013.

RENOVATO. R, D, Bognato .M.H.S – **As Contribuições do serviços especial de saúde pública para a formação profissional da enfermagem no Brasil (1942 – 1960)** – Ver. bras. enferma – vol- 61, nº 6 Brasília nov/dec.2008 – Disponível em <http://dx.doi.org>

10.1596/50034-716720006000020.www:revista de história.com.br/politica-internacional-de-saúde-na-revogar. .acessado em: 15/04/2017.

RIBEIRO, João, Ubaldo. **Política, quem manda, porque manda como manda** – Rio de Janeiro: Ed. objetiva, 2011.

RIBEIRO, Luiza. **História do saneamento básico no Brasil**.2013: Disponível em: <http://aquafluxur.com.br/historia-do-saneamento-basico-no-brasil>. Acessado em 15 de abril 2016.

RODRIGUES, Luciana, Franco, Oliveira – Saneamento e Cooperativa de Catadores de Matérias Recicláveis – **revista do curso de direito do Unibeu/** volume/número/janeiro julho 2011.

RUA, Maria das Graças, **Análise de Políticas Públicas: Conceito básico**. Brasília paralelo 15,1998.

RUA, Maria das Graças. **Políticas Públicas** – 2º Ed reimp- Florianópolis: Departamento de ciência da administração/ UFSC, P.128.2012.

SARAIVA, Clésio, Jean. **O DNOCS e A Gestão do conhecimento**. Assecas – associação dos servidores do DNOCS – Fortaleza – CE 06 de Marco de 2014.

SECCHI. Leonardo. **Políticas Públicas: conceito, esquema de análise, casos práticos** 2º Ed. São Paulo: Cengage Learning. 2012.

SILVA, Edna Lucia; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4 ed. Ver. Atual. Florianópolis; UFS, 2005.

SOBRINHO. Pedro, Além.; Tsutiya. Milton, Tomayuke. **Coleta e Transporte de esgoto sanitária** - 2ºed. Editora- Brachura. 2011.

SOUZA, Celina. **Políticas Públicas: uma revisão da literatura**. Sociologias, Porto Alegre, ano 8, nº 16, p.20-45, jul./Dez,2006.

TSCHER, Vinicius. Magnitude do Impacto do Esgotamento Sanitário no Brasil. Revista Gestão e Sustentabilidade Ambiental. V.6.n.3 2017. Disponível em: <http://www.portal.de-periodicos.unisul.br/index.php/gestao-ambiental/article/view/5571/3342>. Acessado em 18 maio 2017.

Van Sperling, M. **Introdução a qualidade das águas e os tratamentos de esgoto** 3. Ed. Belo Horizonte: DESA – UFMG, 2005.

VERGARA, S.C. **projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 5º. Ed. São Paulo: Campos, 2009.

APENDICE A: INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS - ROTEIRO DE ENTREVISTA

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO**

***PESQUISA SOBRE: POLÍTICA PÚBLICA E GESTÃO DE SANEAMENTO BÁSICO:
UMA ANÁLISE DO DESENVOLVIMENTO DE AÇÕES NA CIDADE DE ARACAJU.***

Informações:

- A pesquisa será realizada através de um pequeno questionário (bloco I) e entrevista (bloco II).
- A entrevista antes de ser considerada finalizada será entregue (transcrita) para aprovação ou alteração do entrevistado. “ se assim desejado”.
- A entrevista não será compartilhada com nenhum meio de divulgação, tendo apenas como objetivo a elaboração do trabalho de conclusão do curso de administração.

ROTEIRO DE ENTREVISTA

Bloco I.

Perfil Do Entrevistado.

1. SEXO

() Feminino () Masculino () Outros

2. ETNIA

() Negro

() Branco

() Pardo

() Amarelo

3. FAIXA ETÁRIA

- ☐ Abaixo de 20 anos
- ☐ Acima de 20 até 30 anos
- ☐ Acima de 30 até 40 anos
- ☐ Acima de 40 até 50 anos
- ☐ Acima de 60 anos

4. ESCOLARIDADE

- ☐ Ensino Médio Completo
- ☐ Graduação / Especialização
- ☐ Mestrado
- ☐ Doutorado

5. RENDA

- ☐ Abaixo ou igual a 2 salário mínimos
- ☐ Acima de 2 até 4 salário mínimos
- ☐ Acima de 4 até 6 salário mínimo
- ☐ Acima de 6 salário mínimo

6. Qual cargo que ocupa?

7. TEMPO DE CARGO

- ☐ Abaixo ou igual a 5 anos
- ☐ Acima de 10 até 20 anos
- ☐ Abaixo de 20 até 30 anos
- ☐ Acima de 30 anos.

Bloco II

Política pública de saneamento básico - esgotamento sanitário.

8. Desenvolvimento do sistema de esgotamento sanitário.

Sobre o desenvolvimento do sistema de esgotamento sanitário, comente a respeito do avanço, objetivos e a importância do sistema para a cidade de Aracaju.

9. Sistema de coleta do esgoto.

Há respeito do sistema de coleta do esgoto da cidade de Aracaju, comente qual tipo de rede coletora existe e como funciona para melhorar o sistema de esgotamento sanitário.

10. O destino do esgoto da cidade de Aracaju.

Comente a respeito do caminho que esgoto percorre ao chegar o destino final, sendo este o esgoto tratado e esgoto não tratado.

11. As barreiras no desenvolvimento do sistema de esgotamento sanitário.

Comente a respeito das barreiras que afetam o desenvolvimento das ações voltadas para o tratamento do esgoto da cidade de Aracaju.

12. Investimento no sistema de esgotamento sanitário.

Comente uma base do investimento aplicado anualmente no sistema de tratamento do esgoto na cidade de Aracaju.

13. O futuro do serviço de saneamento básico na cidade de Aracaju.

Opine e justifique a respeito da privatização da Empresa de Companhia de Saneamento Básico de Sergipe (DESO), e comente se a privatização pode melhorar os avanços no sistema de esgotamento sanitário na cidade de Aracaju.